



Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Energie –
ICEMENERG București

Bd. Energeticienilor 8, 032092, București 3, România
Nr. R.C: J 40/4323/07.04.2014; C.U.I.:RO 33034832
Tel: +4021 3462769; +4021 3465241; Fax: +4021 3465310
e-mail: icemenerg@icemenerg.ro , web page: <http://www.icemenerg.ro>



Secția Termoenergetică Industrială - STI
Laborator Monitorizare și Evaluare Impact - LMEI

Titlul lucrării: **"Elaborare Raport de Amplasament în vederea reautorizării din punct de vedere al protecției mediului a instalațiilor de pe amplasamentul din strada Letea nr. 28"**

Număr contract: **7077/2017**

Beneficiar: **S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău**

Executant: **INCDE - ICEMENERG București**

DIRECTOR GENERAL,

ȘEF SECȚIE,

RESPONSABIL LUCRARE,

dr. ing. Adrian Andrei Adam



ing. Ion Bărbieru

chim. Adina Stănculea

CUPRINS

1. INTRODUCERE 5

1.1. Context 5

1.2. Obiective 6

1.3. Scop și Abordare 6

1.4. Prezentarea titularului de activitate 7

2. DESCRIEREA TERENULUI 8

2.1. Aspecte fizice

2.1.1. Situația actuală 8

2.1.2. Situația anterioară 8

2.1.3. Aspecte fizice 8

2.1.4. Poluarea aerului 14

2.1.5. Topografie 10

2.1.6. Geologie 17

2.1.7. Hidrologie 10

2.1.8. Autorizații actuale 24

2.1.9. Detalii de planificare 29

2.1.10. Incidențe provocate de poluare 27

2.1.11. Vecinătăți cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile 27

2.1.12. Starea Construcțiilor 27

2.1.13. Răspuns de urgență 28

3. TRECUTUL TERENULUI 30

4. RECUNOASTEREA TERENULUI 31

4.1. Probleme identificate 31

4.2. Depozit 32

4.3. Depozite 32

4.4. Instalație generală de evacuare 32

4.5. Zone interne de depozitare 34

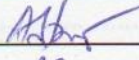



4.6. Incintă de închidere 34

4.7. Instalații de tratare a reziduurilor 35

4.8. Alte depozitari chimice și zone de folosință 38

4.9. Alte posibile impurități din folosința anterioară a terenului 39

PAGINA DE SEMNĂTURI

Compartiment elaborator	Întocmit		Verificat	
	Numele	Semnatura	Numele	Semnatura
STI - LMEI	chim. Adina Stănculea		ing. Nicolae Simion	
	ing. Nicolae Simion			
	tehn. pr. Adrian Turtoi			

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 3/53
	Seria de verificari: 0	

CUPRINS

1. INTRODUCERE	5
1.1. Context.....	5
1.2. Obiective	6
1.3 Scop si Abordare.....	6
1.4. Prezentarea titularului de activitate.....	7
2. DESCRIEREA TERENULUI.....	8
2.1. Asezarea terenului.....	8
2.2. Proprietatea actuala.	8
2.3. Utilizarea actuala a terenului	9
2.4. Folosirea de teren din imprejurime	14
2.5. Utilizarea chimica	14
2.6. Topografie si scurgere.....	16
2.7. Geologie.....	17
2.8. Hidrologie	19
2.9. Autorizatii actuale.....	23
2.10. Detalii de planificare.....	24
2.11. Incidente provocate de poluare.....	27
2.12. Vecinatatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile.....	27
2.13. Starea constructiilor.....	27
2.14. Raspuns de urgenta.	27
3. TRECUTUL TERENULUI.....	30
4. RECUNOASTEREA TERENULUI.....	31
4.1. Probleme identificate.	31
4.2. Deșeuri	31
4.3. Depozite	32
4.4. Instalatie generala de evacuare.....	32
4.5. Zona interna de depozitare	34
4.6. Incinta de incheiere	34
4.7. Instalatii de tratare a reziduurilor	35
4.8. Alte depozitari chimice si zone de folosinta.....	38
4.9. Alte posibile impuritati din folosinta anterioara a santierului.	38

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 4/53
	Seria de verificari: 0	

5. CONTROLUL EMISIILOR FUGITIVE IN AER	38
6. INVESTIGAȚII PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ.....	40
7. RISCURI.....	47
8. ANALIZA DATELOR SI REZULTATELE MONITORIZĂRII	49
9. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR SI RECOMANDARI	52
ANEXA.....	53

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 5/53
	Seria de verificari: 0	

1. INTRODUCERE

1.1. Context

S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. este un producator de energie termica si electrica care utilizeaza drept combustibil gaze naturale și pacura. Activitatea desfășurată pe amplasamentul S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. din Strada Letea nr. 28, Bacău intra sub incidența prevederilor Legii nr. 278/2013 privind emisiile industriale, lege ce are ca scop prevenirea și controlul integrat al poluării rezultate din activitățile industriale, stabilind condițiile pentru prevenirea sau, în cazul in care nu este posibil, pentru reducerea emisiilor în aer, apa și sol, precum și pentru prevenirea generării deșeurilor, astfel încât să se atingă un nivel ridicat de protecție a mediului, considerat în întregul său.

Activitatea de pe amplasament se încadrează, conform Anexei nr. 1 la Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, la:

1. Industrii energetice

1.1. Arderea combustibililor in instalatii cu o putere termica nominala totala egala sau mai mare de 50 MW,

derularea acesteia fiind conditionata de detinerea unei Autorizatii Integrate de Mediu.

S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. detine Autorizația Integrată de Mediu (AIM) nr. 34/06.11.2006, actualizată la data de 29.10.2007, transferată la data de 09.01.2015 de la fostul operator S.C. CET Bacău S.A, cu termen de valabilitate pana la data de 28.10.2017.

Pentru a putea funcționa și după această dată, conform Ordinului MAPAM nr. 818/2003 «pentru aprobarea Procedurii de emitere a Autorizației Integrate de Mediu» cu completările și modificările ulterioare, pentru obținerea unei noi autorizații, S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. trebuie să depună solicitarea pentru obținerea autorizației integrate de mediu la sediul Agenției pentru Protecția Mediului Bacău.

Prezentul Raport de Amplasament a fost întocmit de INCDE - ICEMENERG Bucuresti, inscris in Registrul Elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la poz. 36 și face parte din documentația care va fi depusă la APM Bacău.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 6/53
	Seria de verificari: 0	

1.2. Obiective

Principalele obiective ale raportului din teren stabilite prin legislatia privind prevenirea, reducerea si controlul integrat al poluarii sunt prezentate mai jos:

- sa furnizeze informatii asupra caracteristicilor fizice ale terenului si a vulnerabilitatii sale;
- sa furnizeze dovezi ale unei investigatii anterioare in vederea atingerii scopurilor de respectare a prevederilor in domeniul protectiei calitatii mediului.
- sa caracterizeze calitatea terenului la un anumit moment, care sa constituie un punct de evaluare a modificarilor survenite în raport cu starea de referinta

Obiective specifice ale raportului:

- sa revada utilizarile anterioare si actuale ale terenului pentru a identifica daca exista zone cu potential de poluare;
- sa revada informatiile cu privire la cadrul natural al terenului pentru a ajuta la intelegerea naturii, in masura in care comportamentul in cazul oricarei contaminari poate fi prezent;
- sa identifice si cuantifice raspunderea pentru starea factorilor de mediu din zona de impact a activitatilor desfasurate in amplasament.

1.3 Scop si Abordare

- Acest raport a fost elaborat prin revederea unor date anterioare si actuale ale terenului. Raportul este impartit in următoarele capitole:
- Capitolul 1 – Introducere. Prezentarea titularului de activitate
- Capitolul 2 – Descrierea terenului – descrierea utilizărilor actuale
- Capitolul 3 – Istoricul terenului - descrierea trecutului terenului
- Capitolul 4 – Recunoasterea terenului – descrierea unor aspecte de mediu identificate ca facand parte din descrierea terenului.
- Capitolul 5 – Controlul emisiilor fugitive in aer
- Capitolul 6 – Investigații privind situația de referință - va include informații privind rezultatele determinărilor realizate în ceea ce privește solul comparativ cu rezultatele determinărilor noi realizate
- Capitolul 7 – Riscuri
- Capitolul 8 – Analiza datelor și rezultatele monitorizării
- Capitolul 9 – Interpretări ale informațiilor și recomandări

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 7/53
	Seria de verificari: 0	

Raportul de amplasament este elaborat pentru a îndeplini cerințele de prevenire, reducere și control al poluării, conform Legii nr. 278/24.10.2013 și oferă informații relevante, de sprijin pentru solicitarea de emitere a autorizației integrate de mediu.

Raportul a fost întocmit în conformitate cu prevederile din Ghidul Tehnic General pe baza datelor puse la dispoziție de beneficiar și a verificărilor din teren.

1.4. Prezentarea titularului de activitate

- Denumirea titularului: **S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacau;**
- Nr. inregistrare la Registrul Comertului: **J4/882/2014**
- Adresa: **str. Chimiei nr. 6, municipiul Bacau, judetul Bacau;**
- Telefon: **0234 585.050;**
- Fax: **0234 519.650;**
- Adresa instalațiilor pentru care se solicită Autorizația Integrată de Mediu: **strada Letea nr. 28, municipiul Bacău, județul Bacău**

Categoria de activitate conform anexei nr. 1 a Legii nr. 278/24.10.2013:

1. Industrii energetice

1.1. Arderea combustibililor in instalatii cu o putere termica nominala totala egala sau mai mare de 50 MW.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 8/53
	Seria de verificari: 0	

2. DESCRIEREA TERENULUI

2.1. Asezarea terenului

Instalatiile tehnologice aparținând S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău situate în Strada Letea nr. 28 ocupa o suprafata de 16.500 m², in zona sudica a municipiului Bacau. Retelele de termoficare si apa utilizate pentru transportul energiei termice in municipiul Bacau ocupa o suprafata de 24.585 m².

Municipiul Bacau este resedinta judetului Bacau. Orasul are o populatie de peste 180.000 de locuitori, ocupa o suprafata de 41 km² si este amplasat in zona de Nord-Est a judetului Bacau, in zona de confluenta a raurilor Siret si Bistrita. Coordonatele geografice ale municipiului sunt 46°35' latitudine nordica si 26°55' longitudine estica.

Municipiul Bacau este strabatut de drumurile europene E 85 si E 57, artere de circulatie ce fac legatura cu Bucurestiul, cu nordul tarii, precum si cu zona Transilvaniei. Orasul este situat la 302 km distanta fata de Bucuresti, 400 km de portul Constanta, 180 km fata de granita estica a tarii cu Republica Moldova si 210 km fata de granita nordica a tarii cu Ucraina.

2.2. Proprietatea actuala.

Amplasamentul din municipiul Bacau, strada Letea (CAF-ul) face parte din societatea comerciala S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău, societate infiintata de Consiliul Local Bacau dupa intrarea in insolventa a CET S.A. Bacau. Conform legii, municipalitatea este obligată să asigure continuitatea serviciului public de alimentare cu energie termică, având la dispoziție două modalități: prin gestiune directă sau gestiune delegată.

Astfel, în data de 25.09.2014 s-a infiintat S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău, societate cu acționar unic Municipiul Bacău, iar prin HCL al Municipiului Bacau nr. 228/20.10.2014 i s-a atribuit Contractul de delegare a gestiunii serviciului public de alimentare cu energie termica din Municipiul Bacau.

Terenul pe care se afla amplasat obiectivul economic este in proprietatea publica a primariei municipiului Bacau, fapt atestat prin certificatul de proprietate nr. M03/7101 din 31.10.2001 emis de fostul Minister al Industriilor si Resurselor.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 9/53
	Seria de verificari: 0	

2.3. Utilizarea actuala a terenului

– Descrierea generala a activitatii care se desfasoara pe amplasamentul analizat.

Pe amplasamentul de strada Letea nr. 28 se afla instalate agregate energetice pentru producerea energiei termice si furnizarea acesteia in reseaua de termoficare urbana a municipiului Bacau.

S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău (in ansamblul ei) desfasoara urmatoarele activitati economice:

- producerea energiei electrice, prin conversia energiei chimice a combustibililor fosili (carbune, gaze naturale si pacura);
- producerea energiei termice, prin conversia energiei chimice a combustibililor fosili, transportul si distributia acesteia.

Energia termica produsa este livrata sub forma de apa fierbinte sau abur consumatorilor casnici si industriali din zona municipiul Bacau, prin intermediul retelelor de termoficare. Energia electrica produsa in regim de cogenerare cu energia termica este evacuata in Sistemul Energetic National prin propria statie electrica de transformare de 110 kV.

Energia termica este furnizata consumatorilor din zona, racordati la retelele de termoficare. Circuitele primare și secundare pentru transportul energiei termice sunt în administrarea S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău. Reteaua de transport are trei ramuri care se desprind din reseaua principala in zona amplasamentului din str. Letea nr. 28. Cele trei ramuri sunt:

- Ramura Sofert, cu urmatorul traseu: Garofitei – Oituz – 9 Mai – Vantului pana in zona Nord, strada Aprodul Purice – Podul cu Lanturi, cu ramificatie in zona Bistrita Lac;
- Ramura Republicii, cu urmatorul traseu: Metalurgiei – Bicz – Chimiei – Aeroportului pana in zona Aerostar;
- Ramura Cornisa, cu urmatorul traseu: Letea – Cornisa – Aleea Ghiocailor – Zona Centru (Casa de cultura)

Lungimea retelei primare de transport care asigura alimentarea punctelor si modulelor termice este de 34,5 km, reprezentand reseaua principala si racordurile la sistemul de distributie. Din retelele termice de transport sunt alimentate 57 puncte termice, 48 module termice și 10 puncte termice apartinand unor agenti economici.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 10/53
	Seria de verificari: 0	

S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău are încheiate 243 contracte economice pentru furnizarea energiei termice, din care: 175 cu asociații de proprietari (16.079 apartamente) și 68 agenți economici. Printre agenți economici se numără: școli, grădinițe, cămine, școli cu punct termic propriu, Primăria Municipiului Bacău, cabinete medicale etc.

În scopul creșterii eficienței de utilizare a energiei, pentru conformarea cu normele de protecția mediului și pentru asigurarea unor servicii de cea mai bună calitate clienților săi, în anul 2002 s-a început un program de reabilitare a sistemului de producere și furnizare a energiei termice. Prin implementarea proiectului european, cofinanțat de Comisia Europeană, Guvernul României și Primăria Municipiului Bacău prin Programul Operațional Sectorial Mediu (POS MEDIU – AXA 3): „Retehnologizarea sistemului de termoficare din municipiul Bacău în vederea conformării la normele de protecția mediului privind emisiile poluante în aer și pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldură urbană”, în intervalul 2009 – 2015, nivelul investițiilor pentru modernizarea sistemului de alimentare centralizată cu energie termică s-a preconizat să se ridice la o valoare de peste 63.000.000 Euro. Astfel, pentru amplasamentul din strada Letea nr. 28 s-au realizat următoarele investiții:

- Reabilitarea cazanului de apă fierbinte prin înlocuirea părții sub presiune, mărind durata de viață cu 20-25 de ani – contract “Reabilitare cazan de apă fierbinte CAF 1 în CET 2”
- Reabilitarea gospodăriei de pacură – contract “Gospodărie păcură, tratare ape uzate CET 2, gospodărie CLU în CET 1”

În prezenta documentație incinta din Strada Letea nr. 28, Bacău reprezintă totalitatea instalațiilor energetice și auxiliare ce aparțin S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. situate pe acest amplasament.

Agentul economic are o funcționare continuă (3 schimburi de 8 ore zilnic), în funcție de cererea de energie termică a consumatorilor racordați la rețeaua de termoficare urbană. În cadrul programului anual de reparații sunt prevăzute lucrări de revizie, întreținere și mentenanță, care necesită oprirea alternativă a instalațiilor de ardere pentru o perioadă de aproximativ 30 de zile.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 11/53
	Seria de verificari: 0	

Cazanul de apa fierbinte poate produce 100 Gcal/h, productia reala de energie termica fiind dictata de cererea la nivelul municipiului Bacau si de disponibilitatea celorlalte instalatii energetice din componenta S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacau.

→ **Descrierea activitatilor desfasurate**

- Instalatii termomecanice

Productia de energie termica pe amplasamentul din Strada Letea nr. 28, Bacau este realizata cu ajutorul urmatoarelor echipamente energetice:

Un cazan de apa fierbinte de 100 Gcal/h, tip Achemnitz cu urmatoarele caracteristici:

- capacitatea de productie a energie termice este de 100 Gcal/h;
- combustibilii folositi: gaze naturale sau pacura;
- debit de 3270 t/h apa dedurizata la 30°C;
- presiunea maxima a apei la iesirea din cazan este de 19,6 bar.

Din anul 2001 cazanul a functionat folosind drept combustibil doar gazul natural.

Cazanul de apa fierbinte poate produce o cantitate de energie termica de 100 Gcal/h, prin conversia energiei chimice inmagazinate in combustibilii fosili gazosi (gaze naturale) sau lichizi (pacura). Functionarea instalatiei energetice este asigurata in principal prin utilizarea drept combustibil a gazelor naturale, pacura fiind utilizata numai atunci cand cantitatea de combustibil gazos este insuficienta, situatie rar intalnita deoarece CAF functioneaza in perioada de vara. In perioada de iarna CAF-ul constituie, impreuna cu cazanul de abur industrial din strada chimiei nr. 6, o rezerva a grupului energetic de productie in cogenerare a energiei electrice si termice.

Productia de energie termica este realizata prin incalzirea unui debit de 3270 t/h apa dedurizata (din reseaua de termoficare urbana) cu 30°C. Sarcina minima de durata este de 40 Gcal/h, la un debit de apa de 3270 t/h si o crestere de temperatura (tur/retur) a apei din reseaua de termoficare de 12 °C. Presiunea maxima a apei la iesirea din cazan este de 19,6 bar.

Debitul de apa vehiculat prin reseaua de termoficare urbana este variabil in functie de necesarul de energie termica al consumatorilor, dar debitul de apa prin cazan este mentinut constant la o valoare de 3270 t/h. Pentru aceasta un grup de pompe de recirculare (EPR) preiau apa din colectorul de iesire din cazan si o introduc in colectorul de

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 12/53
	Seria de verificari: 0	

intrare in cazan. Debitul de apa recirculata este reglat prin alegerea numarului de pompe in functiune si prin deschiderea robinetului de reglare recirculare.

Alimentarea cu energie electrica a instalatiilor este realizata printr-o statie proprie, echipata cu trei transformatoare de energie pentru reducerea tensiunii de la 6kV la 0,4 kV.

Arderea combustibililor este asigurata prin utilizarea unor arzatoare specializate cu emisie redusa de oxizi de azot (NO_x), care realizeaza un amestec optim combustibil-aer de ardere. Gazele rezultate din arderea combustibililor in prezenta aerului atmosferic sunt evacuate printr-un cos de fum propriu de 60 de metri, cu un diametru la varf de 3,2 metri.

Energia termica produsa in cazanul de apa fierbinte este furnizata in intregime in retea de termoficare urbana a municipiului Bacau. Regimurile de functionare ale instalatiei energetice sunt urmatoarele:

- in perioada verii produce energia termica necesara consumatorilor racordati la retea de termoficare urbana;
- in sezonul rece asigura rezerva pentru acoperirea necesarului de energie termica in retea de termoficare urbana a municipiului Bacau, impreuna cu cazanul de abur industrial de pe amplasamentul din str. Chimiei nr. 6, in cazul indisponibilitatii blocului energetic de productie in cogenerare a energiei electrice si termice.

Lucrarile de reabilitare ale CAF 1, realizate în perioada 2011 - 2012 au avut in vedere creșterea eficienței și a duratei de viață de 20 ani după reabilitare, fara modificări ale datelor tehnice și ale parametrilor de funcționare ale instalației. Astfel, cazanul se conformeaza la normele de mediu pentru emisiile de gaze de ardere în atmosferă, având la ora actuală emisiile de NO_x de maxim 300 mg/Nm^3 la arderea gazelor naturale, valori stabilite pentru analiza uscată a gazelor de ardere și concentrație de oxigen în gazele de ardere 3%.

Instalatia de ardere a CAF nu s-a modificat în cadrul retehnologizării, ea a fost demontată pe perioada lucrărilor la CAF și apoi remontată. Caracteristicile instalației de ardere, compusa din trei arzătoare de gaze naturale și trei arzatoare mixte gaze-păcură, au rămas neschimbate. Emisiile din gazele de ardere se mențin astfel încât instalația respectă condițiile de garanție pentru emisii impuse prin caietul de sarcini. La remontarea instalației de ardere au fost refăcute izolațiile termice și protecțiile anticorozive și s-au înlocuit organele de asamblare dupa necesități

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 13/53
	Seria de verificari: 0	

Parametrii principali ai cazanului reabilitat sunt:

- Debitul nominal de caldură ($T_{ext} > -18^{\circ}\text{C}$):	116,3 MW (100 Gcal/h)
- Putere termică	127,8 MWt
- Debit de apă (constant la variația de sarcină)	3270 t/h
- Creștere de temperatură	
-la sarcina 100%	30°C
-la sarcina 40%	12°C
- Temperatura apei la ieșire (valoare maximă)	150°C
- Presiunea de lucru	10-20 bar

Stațiile electrice au fost reechipate și reabilitate, alimentarea cu energie electrică realizându-se prin stația de 6 kV, cu reducere la 0,4 kV.

A fost instalat un sistem automat de monitorizare (S.A.M.) – SWG 300-1 a emisiilor din gazele de ardere la coșul de fum al CAF.

- **Apa tratata** (dedurizata) utilizata in instalatiile energetice aferente CAF-ului este produsa in instalațiile din amplasamentul situat in strada Chimiei nr. 6, pe amplasamentul din Strada Letea nr. 28 neexistand instalatii de tratare fizico-chimica a apei brute.

- Pe amplasamentul din strada Letea exista si **instalatii nefunctionale** si anume:

Instalatie de stocare si utilizare păcură, ce include:

- rezervor păcură 1500 m³, prevăzut cu batal de protecție;
- cazan de abur auxiliar, de 4 t/h, 350°C, necesar pentru suflarea cu abur a suprafețelor de schimb de caldura ale CAF cit si pentru anumite manevre in gospodaria de pacura (suflari de conducte, eventual fluidizare in cazul unei viscozitati neadecvate) cat si pentru inertizarea rezervorului. Cazanul va functiona cu gaze naturale si păcură;
- pompe păcură;
- instalatie de descarcare pacură (rampă echipata cu instalatii necesare descarcarii si transvazarii pacurii in rezervor) din mijloacele de transport auto;
- instalație de stins incendiul la rezervorul nou;
- instalație de separare a păcurii din apele uzate care sunt evacuate în rețeaua de canalizare;
- realizarea unui foraj (put) de monitorizare a infiltratiilor de pacura accidentale in subteran.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 14/53
	Seria de verificari: 0	

Instalatiile de stocare si utilizare păcură este parte componentă a proiectului cofinanțat de Comisia Europeană, Guvernul României și Primăria Municipiului Bacău, prin contractul de finanțare nr. 102377/06.09.2010 – Programul POS Mediu Axa 3: “Retehnologizarea sistemului de termoficare din municipiul Bacău în vederea conformării la normele de protecția mediului privind emisiile poluante în aer și pentru creșterea eficienței în alimentarea cu căldură urbană”.

Programul de retnologizare a instalațiilor de la CAF a integrat și dezafectarea vechii gospodării de păcură, pentru care s-au obținut toate avizele si acordurile necesare:

- evacuarea păcurii din rezervoare si transportul ei în rezervoarele existente pe amplasamentul din str. Chimiei nr. 6;
- demontarea rezervoarelor de păcură 2x3000 m³ și amenajarea terenului în zona rezervoarelor (eliminarea batalurilor existente);
- dezafectarea stației de pompare;
- dezafectare bazin de retenție și neutralizare;
- dezafectarea caii ferate din incinta si a rampei de descarcare.

2.4. Folosirea de teren din imprejurime

Instalațiile de pe amplasamentul din Strada Letea nr. 28, apartinand S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacau se afla in zona de sud a municipiului Bacau. Accesul principal in centrala se face prin strada Letea. Terenurile din zonele limitrofe centralei sunt utilizate in urmatoarele scopuri:

- in zona din Vest si Sud-Vest este amplasata calea ferata Bucuresti-Bacau, dincolo de ea fiind o zona cu blocuri de locuite;
- in zona de Est, Nord si Nord-Est – S.C. Letea S.A. Bacau;
- in zona de Sud – S.C. MOLDOTERM S.A.

2.5. Utilizarea chimica

Materiile prime utilizate in procesele tehnologice de productie a energiei termice sunt combustibilii fosili: gazele naturale si pacura. Combustibilul de baza utilizat sunt gazele naturale, pacura fiind folosita numai in absenta acestora sau a unui cantitati disponibile de combustibil gazos insuficiente.

Pentru functionarea in conditii de fiabilitate a instalatiilor energetice sunt necesare asigurarea unor utilitati precum: ungeri, tratarea apei folosite in circuitele termice si raciri

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 15/53
	Seria de verificari: 0	

tehnologice. In acest scop sunt utilizate o serie de substante auxiliare precum uleiurile pentru lubrifierea organelor de masini aflate in miscare. Apa tratata este asigurata din amplasamentul situat in strada Chimiei nr. 6.

Materiile prime si auxiliare sunt achizitionate in urma unor licitatii publice, de la societati comerciale specializate si autorizate pentru desfasurarea acestor activitati economice. Materialele aprovizionate respecta prevederile legale si sunt insotite de buletine si/sau certificate de calitate si conformitate. Cantitatile de materiale achizitionate se afla in evidenta scrisa a serviciului de aprovizionare, stocul si consumul fiind urmarit si la nivelul sectiilor in care se desfasoara procesele tehnologice care utilizeaza acest tip de substante. Sistemul calitatii implementat la S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacau contine proceduri de achizitie publica de produse/servicii, care reglementeaza derularea activitatii de achizitie a produselor (materii, materiale, piese de schimb), in conformitate cu prevederile legislatiei nationale privind achizitiile publice. Procedurile sunt aplicate de catre personalul Biroul de Achizitii Publice, insarcinat cu analizarea, verificarea, aprobarea, inregistrarea si elaborarea documentatiei de achizitie, conform Planului anual de achizitii.

Consumul de combustibil si productia neta de energie a CAF-ului in perioada 2014-2016 sunt prezentate in tabelul urmator:

Activitate	UM	2014	2015	2016
Productia de energie termica	MWt	81031	62010	71763
Consumul de gaze naturale	Nm ³	8707258	6522354	7626884
Consumul de pacura	tone	0	0	0

Orele de funcționare in perioada analizata:

- 2014 – 2043 ore
- 2015 – 2062 ore
- 2016 – 3081 ore

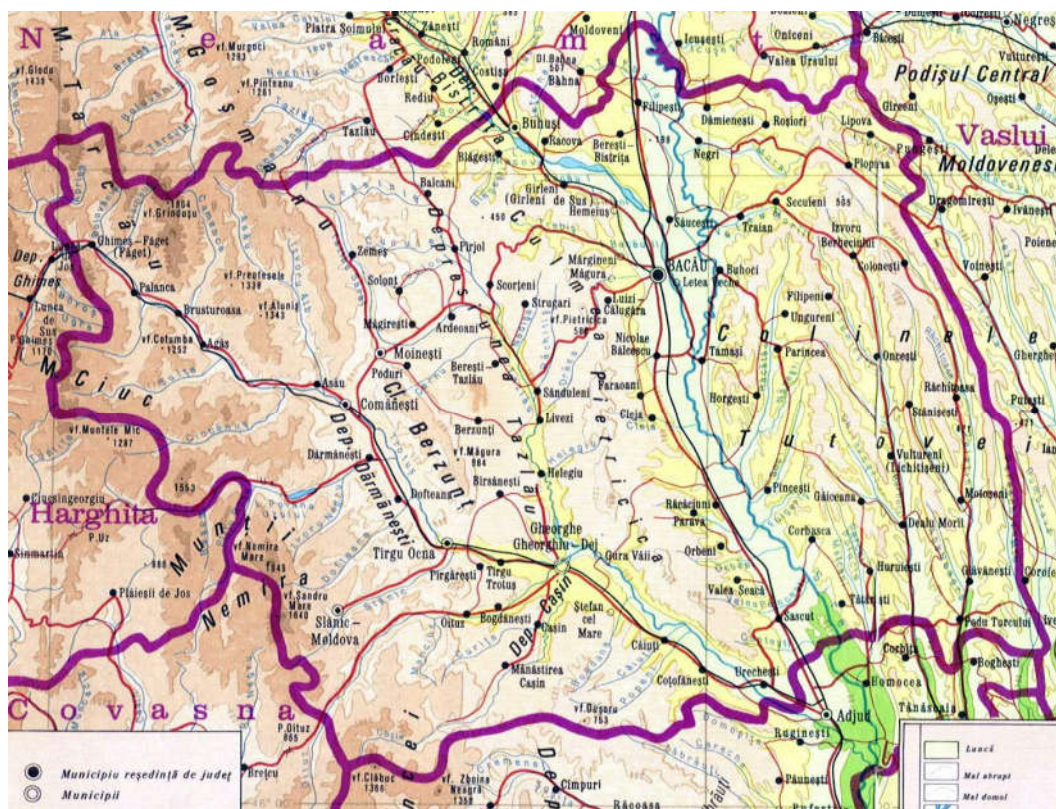
Alimentarea cu gaze naturale este realizata printr-un racord subteran din magistrala de gaze naturale a municipiului Bacau. Instalatia de alimentare cu gaze naturale a fost proiectata si realizata de firme specializate si autorizate, fiind exploatata in conformitate cu normativele tehnice in vigoare si supravegheata in regim continuu de personal calificat si autorizat.

Pacura nu mai este utilizata pentru producerea energiei termice in instalatiile de pe amplasament din anul 2001. De asemenea, pe amplasamentul din strada Letea nr. 28 nu mai exista pacura din anul 2011, cand au fost realizate lucrarile de reabilitare ale gospodariei de pacura.

2.6. Topografie si scurgere.

Municipiul Bacau este resedinta judetului Bacau. Orasul are o populatie de peste 207.000 de locuitori, ocupa o suprafata de 41 km² si este amplasat in zona de Nord-Est a judetului Bacau, pe malul drept al raului Bistrita inainte de confluenta cu raul Siret. Coordonatele geografice ale municipiului sunt 46°35' latitudine nordica si 26°55' longitudine estica.

Municipiul Bacau este strabatut de drumurile europene E 85 si E 57, artere de circulatie ce fac legatura cu Bucurestiul, cu nordul tarii, precum si cu zona Transilvaniei. Orasul este situat la 302 km distanta fata de Bucuresti, 400 km de portul Constanta, 180 km fata de granita estica a tarii cu Republica Moldova si 210 km fata de granita nordica a tarii cu Ucraina.



Relieful subcarpatilor este reprezentat prin dealuri cu altitudini ce cresc din est spre vest de la 250 m la 700 m. O caracteristica generala a reliefului o constituie dispunerea lui în trepte catre lunca Bistritei, partile inferioare ale acestuia constituindu-se în adevarate glacisuri de acumulare.

Culmile sunt mai mult sau mai putin inguste, uneori fragmentate de vai, iar versantii sunt neuniformisi afectati de procese slabe-moderate de eroziune. In partea stanga a

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 17/53
	Seria de verificari: 0	

culoarului Siretului relieful este reprezentat de unitatea fizico-geografica Colinele Tutovei, subunitatea Podisului Bârladului, culmile avand o orientare N-S.

2.7. Geologie.

Din punct de vedere geomorfologic S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacau este amplasat la nivelul albiei majore a raului Bistrita, caracterizata prin prezenta cu precadere a depunerilor aluvionare cu grosimi de 4 pana la 5 metri.

Stratul superior este alcatuit din formatiuni tipice de terasa aluvionara, formate dintr-un orizont sedimentar grosier constituit din pietris cu bolovanis si nisip, cu o dezvoltare uniforma. In acest strat cu o permeabilitate de 10^{-2} cm/s este cantonata si panza freatica.

Invelisul de sol este reprezentat de protosoluri aluviale si soluri aluviale diferit influentate de nivelul freatic în functie de adancimea la care se afla. Daca protosolurile aluviale caracterizeaza grindurile marginale ale Bistritei si Siretului, solurile aluviale ocupa suprafete largi in ambele lunci. In cadrul solurilor aluviale s-au identificat soluri aluviale tipice, soluri aluviale molice mai bogate in materie organica si soluri aluviale gleizate. Formarea si evolutia solurilor aluviale sunt strans legate de conditiile de microrelief (grinduri, intergrinduri sau arii depresionare). In functie de adancimea nivelului freatic solurile din lunca sunt mai mult sau mai putin gleizate, ajungand uneori pana la faza de lacovisti aluviale. Acestea din urma sunt soluri bogate in materie organica (continut de humus 7-12%), iar la circa 1 m adancime sunt puternic influentate de nivelul freatic (adancimea apei freactice 1-2 m).

Orizontul imediat inferior este format din nisip cafeniu compact, cu baza de nisip gresificat, foarte putin permeabil, apreciat ca avand o capacitate portanta foarte ridicata.

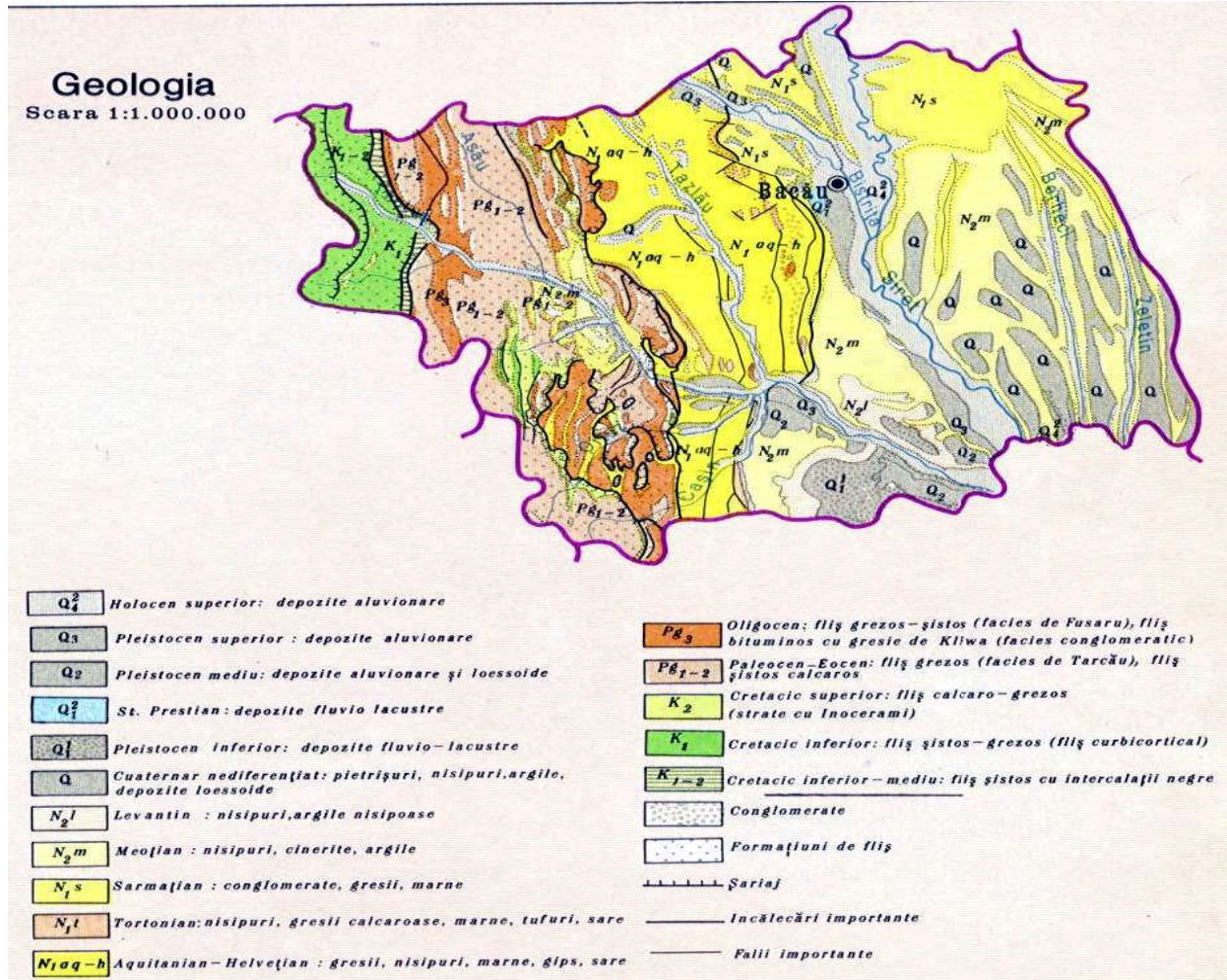
Stratul intermediar cuprin intre orizontul superior si roca de baza este format din nisip aluvionar si rar pietris.

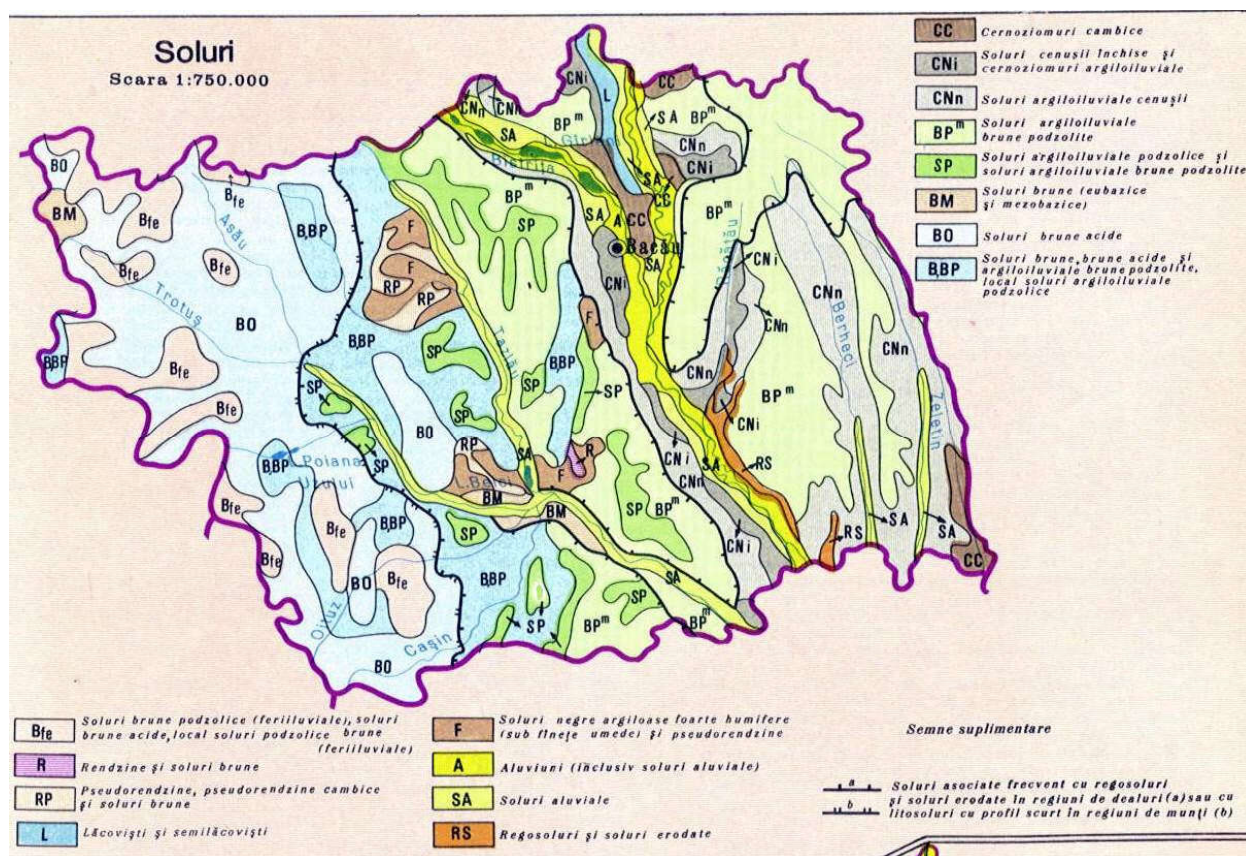
Roca de baza este constituita din argila marnoasa, practic impermeabila, apartinand miocenului superior. Aceasta roca se dezvolta pe grosimi ce depasesc 20 de metri si constituie fundamentul semistancos al regiunii.

Amplasamentul pe care au fost construite instalatiile energetice apartinand S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacau se inscrie in gradul 8 de seismicitate.

In zona de est (Colinele Tutovei -Podisul Barladului) se succed pe directia SE-NV cernoziomuri cambice (levigate), soluri cenusii si soluri brune podzolite. De-a lungul vailor

Siret si Bistrita apar intinse suprafete cu soluri aluviale si lacovisti, in lunci, sau cernoziomuri cambice si soluri cenusii pe terase.





2.8. Hidrologie

Principalele rauri care drenează teritoriul din jurul municipiului Bacău sunt râurile Bistrița și Siret, orașul fiind amplasat pe malul drept al cursului inferior al râului Bistrița înainte de confluența cu râul Siret. În aval de municipiul Bacău cursul inferior al râului Bistrița străbate lunca Siretului, împrumutând traseul unei vechi albie a acestuia. Afluenții sunt scurți și înregistrează frecvent procese de secare.

Râul Bistrița este caracterizat de următorii parametri hidrologici:

- debit mediu multianual de 66 m³/s;
- debitul maxim cu probabilitate de depășire de 1% (o dată la 100 de ani) 1890m³/s;
- volumul maxim de apă scursă în timpul viiturilor cu o probabilitate de 1%, într-o perioadă de 10 zile este de 600 mil. m³;
- debitul mediu zilnic minim (anuale) cu o probabilitate de depășire de 80% (o dată la 5 ani) este de 8 m³/s.

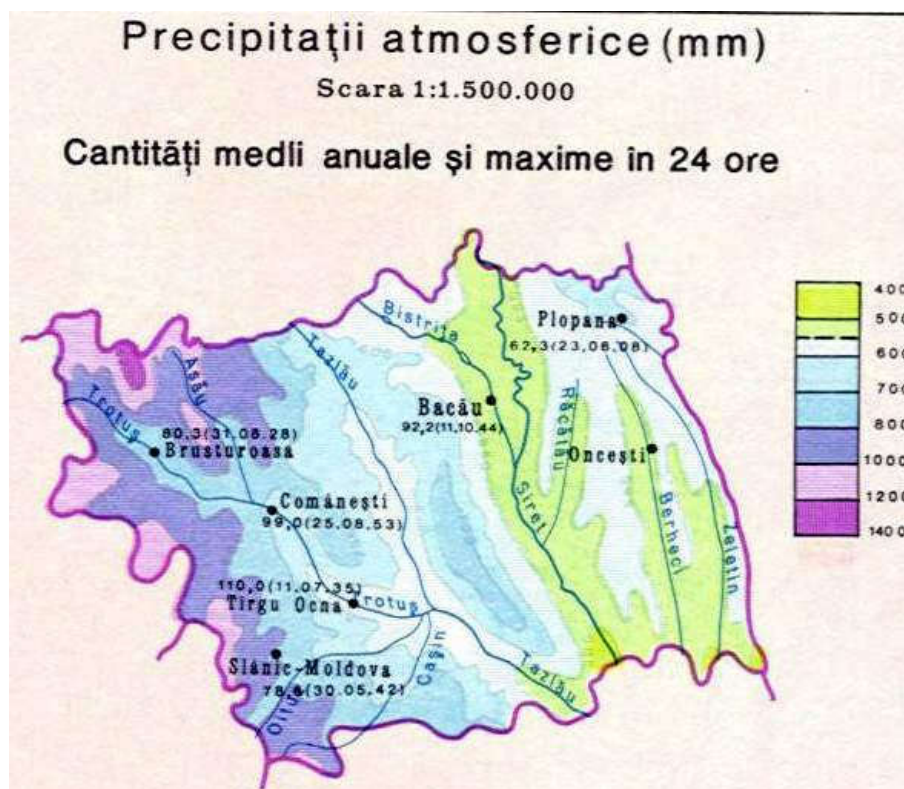
INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 20/53
	Seria de verificari: 0	

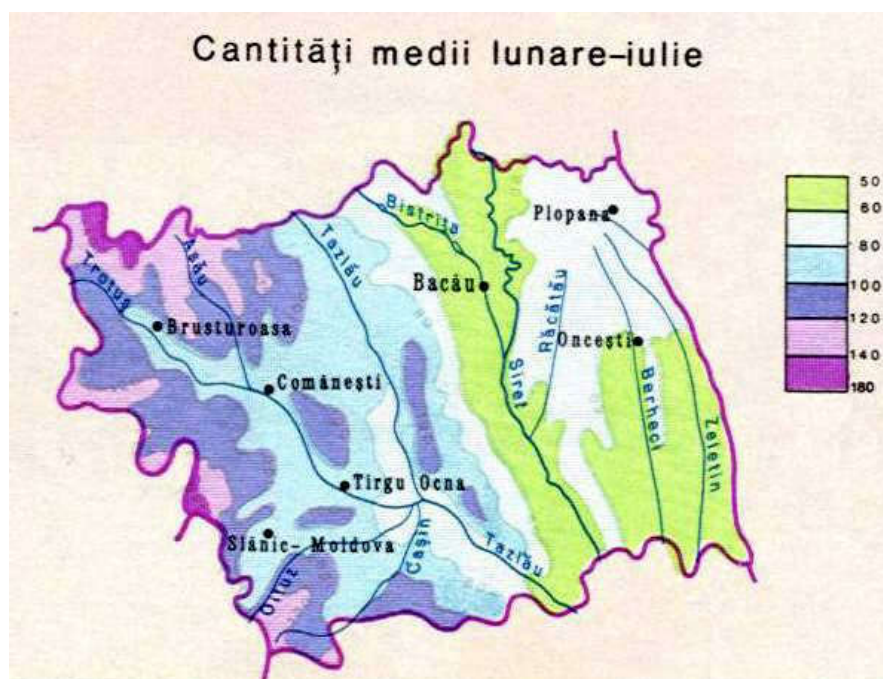
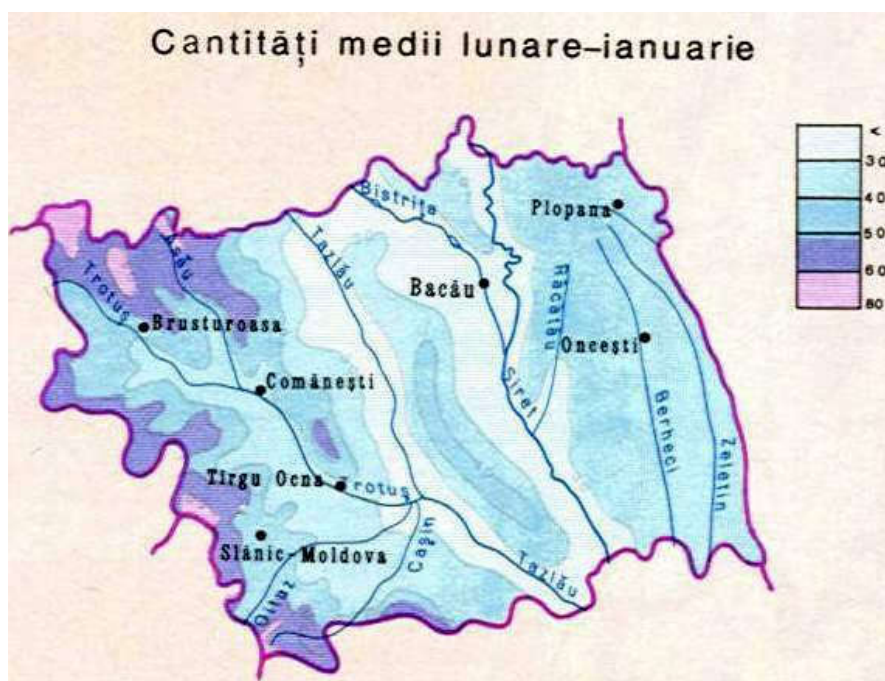
Raul Siret este caracterizat de urmatoorii parametri hidrologici:

- debit mediu multianual la intrarea in judetul Bacau este de $70 \text{ m}^3/\text{s}$, iar la iesire de $137 \text{ m}^3/\text{s}$;
- debitul maxim cu probabilitate de depasire de 1% (o data la 100 de ani) la intrarea in judetul Bacau este de $2530 \text{ m}^3/\text{s}$, iar la iesire $3300 \text{ m}^3/\text{s}$;
- volumul maxim de apa scursa in timpul viiturilor cu o probabilitate de 1%, intr-o perioada de 10 zile este de 1550 mil m^3 (in zona Racatau);
- debitul mediu zilnic minim (anuale) cu o probabilitate de depasire de 80% (o data la 5 ani) este de $13,5 \text{ m}^3/\text{s}$ la intrarea in judetul Bacau si de $35 \text{ m}^3/\text{s}$ la iesire.

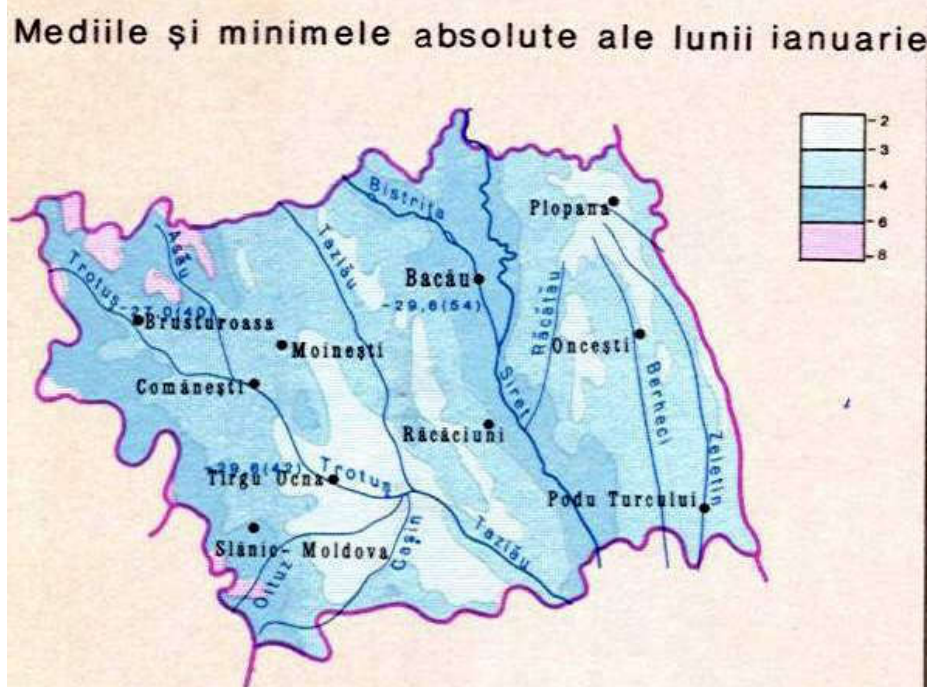
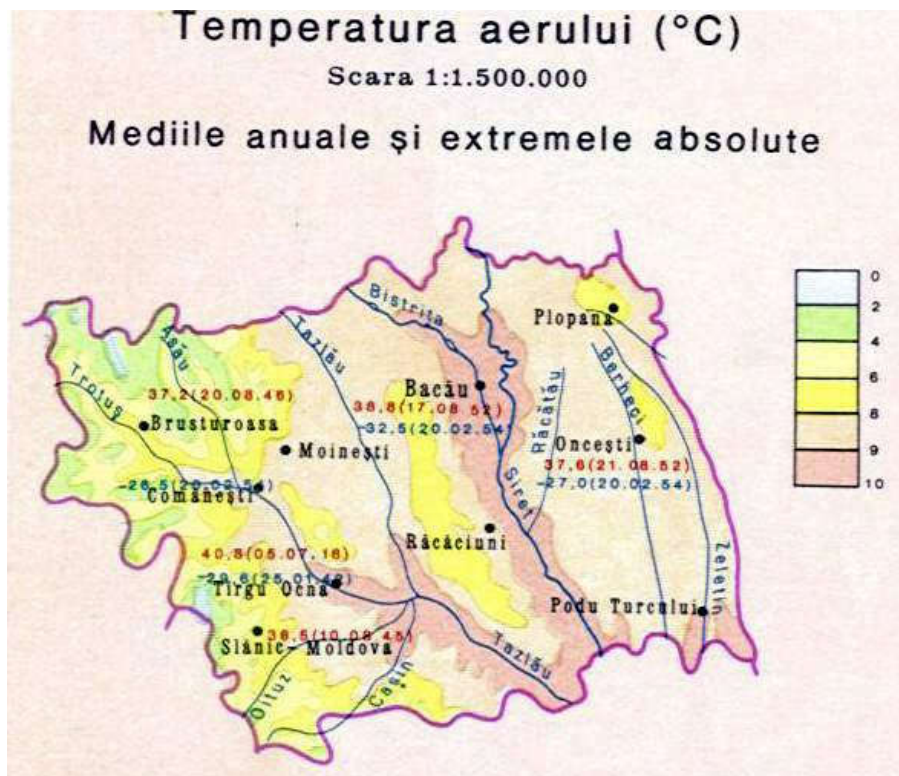
In zona E-NE a municipiului Bacau, ca urmare a amenajarilor efectuate pe cursul raului Bistrita s-a format lacul Bacau II cu un volum de apa de circa 5 milioane m^3 .

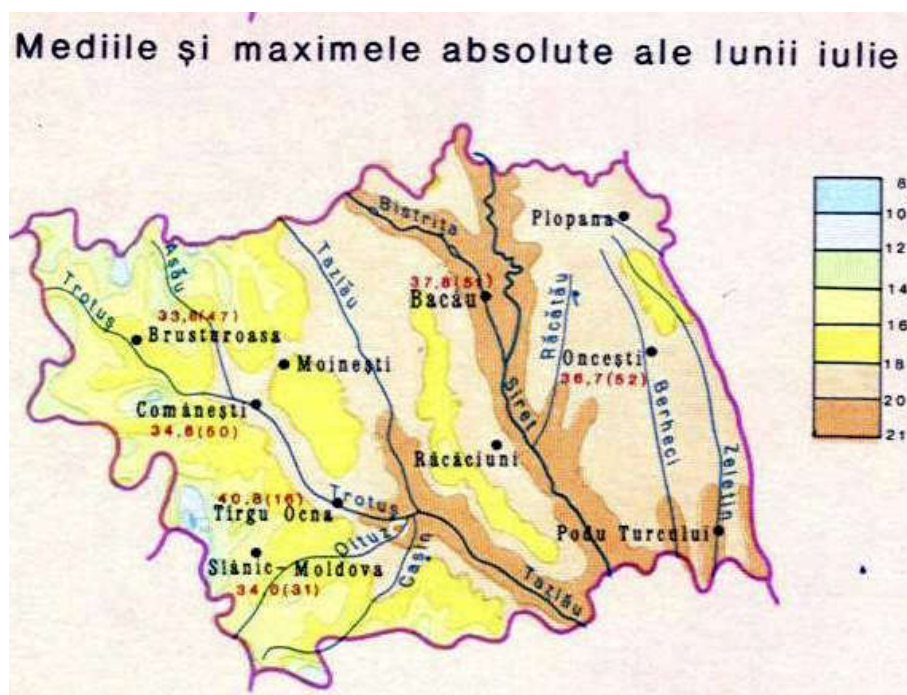
Regimul precipitatiilor atmosferice prezinta variatii anuale si lunare destul de importante. In cadrul judetului Bacau cantitatile medii anuale cresc de la 550 mm in zona de est a regiunii la 1000 mm pe culmile montane din vest. Intre aceste doua extremitati valorile medii anuale se pastreaza intre 600 si 800 mm. Cantitatile medii ale lunii Iulie sunt cuprinse intre 60 si 100 mm, in timpul verilor secetoase cantitatea medie de precipitatii se reduce pana la 20 - 30 mm. Cantitatile medii ale lunii Ianuarie se incadreaza intre 30 si 60 mm.





Temperatura medie anuală la nivelul municipiului Bacău este de 10°C, valoarea medie a lunii ianuarie fiind de -6°C, iar valoarea medie a lunii Iulie de 20 °C. Valoarea minimă absolută de -32,5 °C a fost înregistrată în anul 1954, iar valoarea maximă absolută a fost de 38,8°C în anul 1952.





Frecvența medie anuală a vânturilor denotă o predominare accentuată a circulației aerului dinspre N, NV, NE. Viteza vânturilor atinge valori mari în general iarna în timpul deplasării maselor de aer rece, dislocate din regiunea anticiclonului siberian. Viteza medie anuală a vântului are valori sub 6 m/s. În mod deosebit culoarul de vale al Siretului, canalizând curenții de aer, generează anumite particularități topo- și microclimatice evidențiate în timpul anului prin abateri de la valorile medii ale temperaturii aerului, inversiuni termice în sezonul rece și reducerea cantității de precipitații atmosferice.

Panța freatică este cantonată în orizontul grosier de pietris cu golovanis și nisip, cu permeabilitate ridicată, nivelul acesteia fiind înregistrat la adâncimi variabile cuprinse în intervalul 1,5 - 3,5 m. Variația naturală pe verticală a acestui nivel poate fi apreciată ca minoră, având în vedere faptul că nu depășește 0,5 m.

2.9. Autorizații actuale

S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău dispune în prezent de următoarele autorizații și a încheiat următoarele contracte pentru alimentarea cu apă și evacuarea apelor menajere și pluviale:

- Autorizația Integrată de Mediu nr. 34/06.11.2006, actualizată la data de 29.10.2007, transferată la data de 09.01.2015, valabilă până la 28.10.2017;
- Autorizație nr. 169/29.09.2013 privind emisiile de gaze cu efect de seră, revizuită în data de 15.01.2015;

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 24/53
	Seria de verificari: 0	

- Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 2 din 02.03.2006 emisa de Administrația Națională “Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă SIRET, valabila pana la 28.10.2017, revizuită la data de 23.06.2008 și transferată cu nr. 12/27.01.2015;
- Contract nr. 2710/2014 pentru alimentarea cu apa potabila și canalizare incheiat cu S.C. Compania Regională de Apă Bacău S.A.;

Apa tratata (dedurizata) necesara functionarii CAF-ului este produsa pe platforma din Strada Chimiei n. 6 (in statia de tratare chimica a apei brute) acolo unde are loc si adaosul in retea de termoficare (pentru completarea pierderilor din acest circuit inchis).

Alimentarea cu apa potabila si de incendiu se face din retea de municipiului Bacau, printr-un racord de 200 mm prevazut cu sistem de masura a debitului. Apa este stocata in doua rezervoare semiingropate din beton, cu o capacitate de 300 m³ fiecare. Legatura intre rezervoare si colectorul de aspiratie al pompelor se face prin doua conducte cu diametrul nominal de 200 mm, prevazute cu vane de inchidere. Statia de pompare a apei potabile si a celei de incendiu este amplasata subteran intr-o cuva de beton armat cu dimensiunile 10 x 7 x 4,3 m si are in componenta urmatoarele echipamente: doua pompe de apa potabila, trei pompe de apa de incendiu si o electropompa basa.

Retea de apa potabila si de incendiu alcatuieste un inel alimentat la ambele capete. Dat fiind restrangerea activitatii si functionarea numai in perioadele de avarie, retea de inelara este alimentata la presiunea orasului, pompele intrand in functiune numai in caz de necesitate.

Necesarul maxim de apa este de 0,25m³/zi (0,03 l/s).

2.10. Detalii de planificare

Procese tehnologice care se desfasoara in instalatiile situate pe amplasamentul din Strada Letea nr. 28, apartinand S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacau, sunt monitorizate si conduse de personal calificat, angajat in regim permanent, din camere de comanda specializate.

In cadrul societatii THERMOENERGY GROUP S.A. Bacau a fost implementat si functioneaza un Sistem de Management Integrat Calitate-Mediu, Sanatate si Securitate Ocupationala.

Monitorizarea emisiilor de poluanti prin evacuarea in atmosfera a gazelor rezultate in instalatiile de ardere a combustibililor fosili.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 25/53
	Seria de verificari: 0	

În urma lucrărilor de reabilitare realizate în perioada 2011 - 2012 a fost instalat un **sistem automat de monitorizare (S.A.M.) – SWG 300-1** a emisiilor din gazele de ardere la coșul de fum al CAF cu următoarele caracteristici:

- componenta principală a SAM - analizorul EL 3020 este optimizat pentru analiza gazelor rezultate în urma proceselor de combustie și funcționează pe principiul fotometriei în infraroșu.
- oxigenul este determinat cu ajutorul unui senzor electrochimic.
- Temperatura gazelor de ardere este măsurată de o sondă cu zirconiu.
- Concentrația de pulberi este măsurată prin fascicul luminos cu ajutorul analizorului DM 401 - componentă SAM

Pentru înregistrarea și arhivarea datelor, S.A.M. transmite continuu valorile la înregistrator. Înregistratorul, situat în camera de comandă cazan înregistrează valorile măsurate de către sistemul de monitorizare emisii SWG 300-1 și le transmite software-ului care le prelucrează și arhivează nelimitat (instalat pe calculatorul de stocare date).

Parametrii mășurați sunt prezentați în tabelul de mai jos:

Mărimi măsurate	U.M.	Interval de măsurare
Oxigen [O ₂] în gaze de ardere la intrarea în coșul de fum	[% volumetric]	0 ÷ 25%
Monoxid de carbon [CO]	[mg/Nm ³]	0 ÷ 1000 mg/Nm ³ (3% O ₂)
Dioxid de carbon [CO ₂]	[% volumetric]	0 ÷ 20%;
Oxizi de azot [NO _x]	[mg/Nm ³]	0 ÷ 1000 mg/Nm ³ (3% O ₂)
Dioxid de sulf [SO ₂]	[mg/Nm ³]	0 ÷ 2000 mg/Nm ³ (3% O ₂)
Pulberi [PM]	[mg/m ³]	0 ÷ 200 mg/m ³
Debit gaze arse [DGA]	[Nm ³ /h]	0 ÷ 150000 Nm ³ /h
Debit gaze proba [DGA]	[l/h]	20 ÷ 60 l/h
Oxigen [O ₂] in gaze arse la fine focar	[% volumetric]	0 ÷ 25%
Temperatura gaze arse [T] (Mărimea este afișată pe calculatorul de supraveghere proces.)	[°C]	

Monitorizarea calitatii apelor uzate colectate si evacuate de pe amplasament.

Apele uzate sunt colectate pe amplasamentul din Strada Letea nr. 28 printr-o retea de canalizare tehnologica. Categoriile de ape evacuate sunt urmatoarele: ape conventional curate rezultate in separatorul de produse petroliere, ape pluviale si ape menajere.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 26/53
	Seria de verificari: 0	

Apele uzate conventional curate colectate prin canalizarea tehnologica sunt evacuate in rețeaua de canalizare a municipiului Bacău, de unde ajung in statia orasului de epurare mecano-biologica. Evacuarea are loc in baza contractului cu S.C. Compania Regională de Apă Bacău S.A., societate care administreaza rețeaua de canalizare, si a Autorizatiei de gospodarire a apelor nr. 2 din 02.03.2006.

Indicatorii de calitate ai apelor uzate evacuate sunt reglementati prin NTPA 002 si Contractul nr. 2710/2014 incheiat cu Compania Regională de Apă Bacău S.A. si sunt mentionati si in Autorizatia de Gospodarire a Apelor.

Incadrarea indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate in canalizarea oraseneasca in limitele stabilite prin Contractul pentru alimentarea cu apa potabila și canalizare este verificata prin analize fizico-chimice efectuate de catre Compania Regională de Apă Bacău S.A. Sunt monitorizati urmatoorii indicatori de calitate: temperatura, pH, materii in suspensie, CBO5, CCOCr, azot amoniacal, fosfor, sulfuri si hidrogen sulfurat, sulfati, substante extractibile cu eter de petrol, detergenti sintetici și cloruri.

Conform prevederilor Autorizatiei de gospodarire a apelor frecventa de determinare a indicatorilor de calitate a apelor menajere este impusa de CRAB.

Monitorizarea indicatorilor de calitate ai apei din panza freatica.

In zona amplasamentului nu sunt forate puturi de observatie pentru prelevarea de probe de apa freatica. Monitorizarea periodica a indicatorilor de calitate ai apei din panza freatica pe amplasamentul CAF-ului nu a fost considerata necesara avand in vedere activitatea economica desfasurata pe amplasament (utilizarea gazelor naturale drept combustibil, neutilizarea reactivilor chimici industriali sau a unor substante chimice in cantitati semnificative de natura a produce poluarea apei din panza freatica).

Monitorizarea zgomotului pe teritoriul centralei.

Personal calificat din cadrul centralei efectueaza determinari periodice al nivelului de zgomot la limita centralei, utilizand in acest scop un sonometru de precizie tip 2238 Mediator produs de firma BRUEL & KJAER din Danemarca. Valoarea maxima a nivelului de zgomot la limita incintei este de 65 dB, in conformitate cu prevederile STAS 10009/2017.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 27/53
	Seria de verificari: 0	

2.11. Incidente provocate de poluare

In ultimii cinci ani nu au avut loc incidente legate de poluare, provocate de disfuncții aparute in procesele tehnologice desfasurate pe amplasamentul aflat in studiu

2.12. Vecinatatea cu specii sau habitate protejate sau zone sensibile.

In vecinatatea amplasamentului nu se afla zone sensibile, specii sau habitate protejate.

2.13. Starea constructiilor

Periodic personal calificat din cadrul S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacau efectueaza inspectii tehnice pentru determinarea starii constructiilor si sigurantei in exploatare. In cazul constatarii unor deficiente sunt incheiate contracte economice cu societati specializate si acreditate pentru elaborarea unor studii de specialitate si identificare solutiilor optime de remediere a deficientelor constatate.

2.14. Raspuns de urgenta.

In toate punctele de lucru din cadrul S.C. THERMOENERGY GROUP S.A activitatea se desfasoara pe baza de proceduri de exploatare, intretinere si mentenanta, in vederea cresterii continue a performantelor de mediu, eficientei si productivitatii instalatiei.

Pentru intervenția rapidă/prevenirea și managementul situațiilor de urgență la nivelul S.C. THERMOENERGY GROUP S.A se gasesc urmatoarele documente:

- Notificarea conține următoarele informații: categoria de substanțe periculoase, modul de stocare, cantitatea și starea fizică a substanțelor periculoase, informații privind elementele susceptibile a provoca accidente majore sau de a agrava consecințele acestora, din imediata apropiere a obiectivului
- Politica de prevenire a accidentelor majore;
- Planul pentru situații de urgență;
- Planul de combatere a poluărilor accidentale;
- Planul de intervenție PSI;

Reprezentantii S.C. THERMOENERGY GROUP S.A au intocmit un "Plan de combatere a poluarilor accidentale", care constituie si o procedura a sistemului de management integrat mediu-calitate, sanatate si securitate ocupationala *Planul de combatere a poluarilor accidentale* stabileste urmatoarele:

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 28/53
	Seria de verificari: 0	

- Lista situatiilor de urgenta si a accidentelor potentiale la nivelul organizatiei;
- Lista planurilor de interventie in caz de accidente;
- Lista unitatilor care ne acorda sprijin si care trebuie anuntate in cazul aparitiei unei poluari accidentale;
- Lista folosintelor care pot fi afectate in cazul aparitiei unei poluari accidentale;
- Fisa poluantilor potentiali;
- Programul de masuri in vederea prevenirii situatiilor de urgenta si accidentelor potentiale;
- Componenta echipelor de interventie;
- Lista dotarilor si materialelor necesare pentru sistarea poluarii accidentale;
- Programul anual de instruire a lucratorilor de la punctele critice si a echipelor de interventie;
- Responsabilitatile conducatorilor.

Raspunsul de urgenta este sustinut prin implementarea la nivelul operatorului a sistemului de management integrat mediu-calitate, sanatate si securitate ocupationala si care contine proceduri specifice precum:

- Prevenirea, pregatirea si reactia in caz de situatii de uregenta;
- Planul de combatere a poluarilor accidentale.

Reactia prompta a persoanelor implicate in protectia a mediului in cazul aparitiei unor accidente este asigurata si prin urmatoarele activitati organizate la nivelul centralei:

- instruirea teoretica si practica a personalului care isi desfasoara activitatea in punctele, asigurarea echipamentelor de interventie desemnate „Lista dotarilor si a materialelor necesare pentru sistarea poluarilor accidentale”;
- diseminarea in randul angajatilor a informatiilor referitoare caracteristicile poluantilor specifici cuprinsi în „Fisa poluantilor potentiali”, in cadrul cursurilor de instruire profesionala;
- organizarea de simulari ale accidentelor potentiale pentru evaluarea gradului de pregatire a personalului în astfel de situatii. Se analizeaza exercitiile de simulare întocmindu-se procese verbale de analiza a simularii accidentului si daca este cazul se revizuiesc planurile de interventie.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 29/53
	Seria de verificari: 0	

Colectivul pentru combaterea poluarilor accidentale din THERMOENERGY GROUP S.A., numit prin decizie, evalueaza situatia si actiunile desfasurate în timpul interventiei. Se întocmeste „Raport privind capacitatea de raspuns în caz de accident” care cuprinde:

- descrierea accidentului produs, cauza, planul de interventie aplicat;
- modul de desfasurare a actiunilor de interventie, necesitatea modificarii planurilor de prevenire si interventie daca este cazul si actiunile corective.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 30/53
	Seria de verificari: 0	

3. Trecutul terenului

Terenul pe care a fost construit cazanul de apa fierbinte era teren arabil, scos din circuitul agricol si trecut in proprietate publica.

Odata cu dezvoltarea ansamblurilor de locuinte in orasul Bacau a aparut necesitatea construirii unei centrale de termoficare, in partea de sud a orasului in vecinatatea SC. Letea SA Bacau.

In perioada 1978-1979 pe amplasament a fost pus in functiune un CAF de 100 Gcal/h cu functionare pe gaze naturale si pacura cu continut de maxim 3,5% sulf.

Exploatarea centralei termice a fost facuta de Intreprinderea Judeteana de Gospodarie Comunala si Locativa Bacau, iar din 1984 centrala a fost transferata la Intreprinderea de Retele Electrice Bacau.

La 1 August 1995 centrala termica trece in administrarea Filialei Electrice Bacau, urmand sa functioneze corelat cu centrala electrica de termoficare pusa in functiune pe amplasamentul din strada Chimiei nr.6.

In anul 2004 arzatoarele de combustibil au fost inlocuite cu arzatoare mixte (gaze naturale/pacura) cu emisie redusa de NO_x, produse in Italia. Noile arzatoare permit incalzirea pacurii la temperatura optima in punctul de injectie, fapt pentru care nu mai sunt necesari preincalzitorii de pacura. Prin simplificare instalatiei de alimentare cu pacura a fost redus riscul producerii unor incidente tehnice soldate cu poluarea accidentala a factorilor de mediu cu produse petroliere.

Prin implementarea proiectului european, cofinantat de Comisia Europeana, Guvernul Romaniei si Primaria Municipiului Bacau prin Programul Operational Sectorial Mediu (POS MEDIU – AXA 3): „Retehnologizarea sistemului de termoficare din municipiul Bacau in vederea conformarii la normele de protectia mediului privind emisiile poluante in aer si pentru cresterea eficientei in alimentarea cu caldura urbana”, in intervalul 2009 – 2015, pentru amplasamentul din strada Letea nr. 28 s-au realizat urmatoarele investitii:

- Reabilitarea cazanului de apă fierbinte prin înlocuirea părții sub presiune, măbind durata de viață cu 20-25 de ani – contract “Reabilitare cazan de apă fierbinte CAF 1 în CET 2”
- Reabilitarea gospodariei de pacură – contract “Gospodărie păcură, tratare ape uzate CET 2, gospodărie CLU în CET 1

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 31/53
	Seria de verificari: 0	

4. RECUNOASTEREA TERENULUI

4.1. Probleme identificate.

In cadrul amplasamentului din Str. Letea nr. 28 au fost identificate urmatoarele zone in care sunt vehiculate si depozitate substante cu potential poluant asupra factorilor de mediu:

- circuitele de transport a combustibililor gazosi;
- circuitul pentru transportul apelor uzate.
- gospodăria de combustibil lichid și circuitele de transport al combustibilului lichid *

Pe amplasament nu exista stocuri semnificative de materiale auxiliare utilizate in procesele tehnologice, depozitarea acestora fiind realizata pe teritoriul amplasamentului din Str. Chimiei nr. 6 de unde sunt aprovizionate doar cantitatile curente.

→ **Circuitele pentru transportul combustibililor gazosi.**

Alimentarea cu gaze naturale este efectuata din magistrala municipiului Bacau, printr-o conducta subterana, distributia catre instalatia de ardere se face printr-o conducta supraterana.

Instalatia de alimentare cu gaze naturale a amplasamentului THERMOENERGY GROUP S.A. , situat in Str. Letea nr. 28, a fost proiectata si realizata de firme specializate si autorizate, fiind exploatata in conformitate cu normativele tehnice in vigoare si supravegheta in regim continuu de personal calificat si autorizat. Personalul de deservire dispune de echipamente de detectare a gazului metan si efectueaza controale periodice, pentru identificarea oportuna a scaparilor accidentale de combustibil gazos.

→ **Circuitul pentru transportul apelor uzate.**

Apele uzate rezultate pe teritoriul centralei provin din: ape conventional curate din separatorul de pacura, ape pluviale si ape menajere. Apele uzate sunt colectate in canalizarea tehnologica din zona CAF-ului si sunt evacuate in reseaua de colectare a apelor menajere a municipiului Bacau.

* instalație nouă, pusa in functiune in anul 2012 conformă cu normele de protectia mediului, prezentă pe amplasament dar nefuncțională; nu conține păcură.

4.2. Deșeuri

Deseurile nevalorificabile de tip gunoi industrial si menajer sunt evacuate prin intermediul societatii comerciale care asigura salubritatea municipiului Bacau, unitatea

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 32/53
	Seria de verificari: 0	

achitand la zi taxa de salubritate stabilita prin hotararea Consiliului Local Bacau. Colectarea si depozitarea acestor tipuri de deseuri se face in containere tip, amplasate in spatii special amenajate, in apropierea locului in care sunt generate.

Deseurile valorificabile sunt sortate si transportate la amplasamentul din Str. Chimiei nr. 6, unde sunt depozitate in zone special amenajate in functie de dimensiunea acestora (platforma betonata in aer liber sau magazii inchise), in containere special destinate acestui scop. Depozitarea se face in regim temporar pana la acumularea unor cantitati optime de transport, dupa care sunt valorificate prin firme specializate in baza unor contracte comerciale (Contract 630/29.04.2015 incheiat cu Andysimo Recycling pentru valorificarea deșeurilor reciclabile de mase plastice, hârtie – carton, DEEE-uri, feroase, neferoase; Protocol de colaborare nr. 3/06.01.2016 încheiat cu Recolamp pentru colectare de deșeuri provenite din echipamente de iluminat).

4.3. Depozite

Pe amplasamentul din Str. Letea nr. 28 apartinand THERMOENERGY GROUP Bacau au fost identificate urmatoarele zone de depozitare a diferitelor tipuri de materiale:

- zone betonate pentru depozitarea pieselor de schimb si a echipamentelor de mari dimensiuni;
- magazine inchise si betonate pentru depozitarea pieselor de schimb, materialelor si echipamentelor de mici dimensiuni utilizate in activitatile de intretinere si reparatii;
- rezervoare pentru stocarea apei de incendiu.

4.4. Instalatie generala de evacuare

a) Evacuarea gazelor arse

In reactiile de oxidare a elementelor combustibile din gazele naturale si pacura, desfasurate in instalatiile de ardere, rezulta o serie de produse chimici in stare gazoasa care sunt evacuati in aerul atmosferic, prin intermediul cosului de fum.

Cosul de fum are rolul de a asigura dispersia gazelor in atmosfera si a fost dimensionat astfel incat sa nu fie atinse valorile limita admisibile a concentratiei de poluanti aflati in imisie in aerul atmosferic.

Inaltimea la varf a cosului de fum este de 60 m, diametrul interior la varf 3,2 m, iar viteza si temperatura gazelor arse in sectiunea de iesire sunt de maxim 3,5 m/s, respectiv 150°C.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 33/53
	Seria de verificari: 0	

Coordonatele geografice ale cosului de fum sunt 46°32'30" latitudine nordica si 26°55'11" longitudine estica.SD

Valorile limita de emisie stabilite prin **AIM nr. 34/2006**, aplicabile Instalației de ardere 3 (IMA3) – CAF nr. 1 aparținând THERMOENERGY GROUP Bacau, la funcționare pe combustibil gazos sunt urmatoarele: combustibil gn

Poluant	Valori limita de emisie* [mg/Nm³]
SO ₂	35
NO _x	300
Pulberi	5

Cantitatile emisiilor anuale de poluanti calculate pentru ultimii 3 ani sunt urmatoarele:

Poluant	2016	2015	2014	Plafoane anuale
SO ₂ (t/an)	0,1358	0,1332	0,1344	0
NO _x (t/an)	7,5022	9,5147	11,1631	20
Pulberi (t/an)	0,0183	0,0360	0,1202	0

Traseul de evacuare a gazelor rezultate in urma arderii combustibililor energetici functioneaza cu depresiune (presiunea este mai mica decat cea atmosferica) pentru prevenirea scaparilor accidentale (necontrolate) in atmosfera.

b) Evacuarea apelor uzate

Sistemul de canalizare tehnologic de pe amplasamentul din Str, Letea nr. 28 colecteaza urmatoarele categorii de ape uzate: ape conventional curate de la separatorul de produse petroliere, apa pluviala si apa menajera. Apele uzate sunt evacuate in rețeaua municipiului Bacau de colectare a apelor menajere.

Pe teritoriul centralei nu exista zone de depozitare pe termen mediu sau lung a apelor uzate.

Indicatorii de calitate ai apelor menajere colectate pe teritoriul centralei si evacuate in canalizarea oraseneasca a municipiului Bacau sunt reglementati prin HG nr.188/2002, conform NTPA 002/2002, modificata de HG 352/2005 (privind conditiile de evacuare a apelor uzate in rețelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare), HG 210/2007 si prin HG 570/2016 privind aprobarea Programului de eliminare treptata a evacuarilor emisiilor si pierderilor de substante prioritar periculoase.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 34/53
	Seria de verificari: 0	

Valorile limita ale concentratiilor de poluanti in apa menajera evacuata sunt mentionate in Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 2 din 02.03.2006 emisa de Administrația Națională “Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă SIRET, valabila pana la 28.10.2017, revizuită la data de 23.06.2008 și transferată cu nr. 12/27.01.2015 precum și în contractul nr. 2710/2014 pentru alimentarea cu apa potabila și canalizare incheiat cu S.C. Compania Regională de Apă Bacău S.A.

Nr. crt.	Categoria apei	Indicatorii de calitate	Concentratii maxime admise [mg/dm ³]
1	Ape menajere	Temperatura [°C] pH Suspensii CBO ₅ CCOCr NH ₄ ⁺ Fenoli Fosfor total Sulfuri si hidrogen sulfurat Detergenti sintetici Substante extractibile cu eter	40 6.5-8.5 350 300 500 30 30 5 1 25 30

Volumul de apa uzata evacuata in reseaua de canalizarea a municipiului Bacau, mentionat in Autorizatia de gospodarire a apelor este de: maxim 0,22 m³/zi si mediu 0,08 m³/zi. Nu exista sistem de masura a debitului de apa uzata evacuat de pe amplasament.

4.5. Zona interna de depozitare:

Pe teritoriul CAF Bacau nu se afla amplasate depozite pentru stocarea pe termen lung a deseurilor.

4.6. Incinta de incheiere

Zona amplasamentului din Str. Letea nr. 28 este imprejmuita cu gard din plasa metalica sa beton, perimetrul fiind prevazut cu puncte fixe de paza (gherete).

Personalul de paza este asigurat de SC Combat Security SRL Bacau. Supravegherea zonei este realizata in regim continuu, atat din puncte fixe amplasate pe perimetrul centralei sau in zone speciale (depozit de combustibil), cat si prin patrute mobile care se deplaseaza pe trasee bine stabilite pe teritoriul centralei.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 35/53
	Seria de verificari: 0	

4.7. Instalatii de tratare a reziduurilor

Soluția tehnologică a sistemului de separare a produselor petroliere din apele impurificate existent pe amplasamentul din str. Letea nr. 28 este următoarea:

- surplusul de ape afluate în sistem peste capacitatea de epurare a separatorului metalic suprateran de 10 mc/h urmează să fie reținut temporar în sistem și epurat în perioadele când debitele afluate sunt mai mici de 10 mc/h; stocarea debitelor se va realiza în bazinul de acumulare–separare (B.A.S.) ce are un volum maxim de stocare de $V = 816 \text{ m}^3$;
- se va realiza o separare grosieră de bază în trei trepte (treapta I, II, III) în cele trei compartimente ale bazinului de acumulare-separare și o treaptă de separare finală, treapta IV-a, în separatorul metalic suprateran (S.S.), care împreună să asigure calitatea apelor la evacuarea din sistem în concordanță cu NTPA-002/2005;
- se va asigura, atunci când este cazul, încălzirea apelor impurificate cu produse petroliere la valori optime de temperatură, pe tot fluxul tehnologic, pentru evitarea congelării și a favoriza separarea;
- se va asigura încălzirea produselor petroliere recuperate din apă, la valori optime de temperatură care să permită vehicularea acestora în rezervorul de stocare;
- acolo unde transportul apei impurificate cu produse petroliere, precum și a produselor petroliere recuperate nu se poate asigura gravitațional pe fluxul tehnologic, se asigură pomparea acestora.

Componentele sistemului de separare

Sistemul de separare a produselor petroliere din apele impurificate din gospodăria de combustibil lichid este alcătuit din următoarele parti componente:

- stația de pompe combustibil lichid - clădire în care este amplasată o electropompă verticală ACV pentru evacuarea apei impurificate cu produse petroliere din cuva stației la bazinul de acumulare – separare (B.A.S.); tot în incinta stației de pompe combustibil lichid (CLV) este amplasat compresorul pentru acționare pompă mobilă autoamorsantă transvazare produse petroliere colectate la suprafața apei din bazinul de acumulare-separare BAS;
- bazin de acumulare-separare (BAS) –are rol de acumulare apă impurificată cu produse petroliere și separare grosieră a produselor petroliere (în trei trepte);

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 36/53
	Seria de verificari: 0	

- separator metalic suprateran (SS) de produse petroliere din apele impurificate – are rolul de treaptă finală de separare și evacuare apă epurată la canalizare;
- rețele hidrotehnice - sunt rețele de conducte ce fac legătura între diferitele componente (obiecte) ale sistemului de separare.

Schema de flux a sistemului de separare:

- apele impurificate cu produsele petroliere din incinta împrejmuită de un batal din beton armat turnat monolit (tip batardou) aferentă rezervorului de stocare combustibil lichid de 1500 mc, sunt colectate prin intermediul unui cămin de canalizare cu sifon și depozit (tip Geiger) și dirijate gravitațional printr-o conductă de canalizare Dn 200, pozată îngropat, la bazinul de acumulare – separare
- apele impurificate cu produsele petroliere colectate în bașa din cuva stației de pompe combustibil lichid (provenite din drenajul rezervorului de combustibil păcură, condens impurificat și pierderi accidentale) sunt transvazate prin pompare (prin intermediul conductei Dn 50 mm de refulare a pompei ACV existente în stație) în bazinul de acumulare - separare printr-o conductă subterană Dn 65 mm
- apele impurificate cu produse petroliere provenite din precipitații și topirea zăpezilor de la rampa CF de descărcare a cisternelor (spălări rampă, pierderi accidentale de la descărcare cisterne și condens impurificat), sunt evacuate gravitațional printr-un colector de canalizare Dn 200 mm la bazinul de acumulare – separare

Bazinul de acumulare-separare (BAS) este o construcție de tip cuvă subterană din beton armat compusă din trei compartimente (dimensiuni geometrice L=16,70 m; b= 14,10 m; h= 3,50 m) separate prin doi pereți verticali în care sunt practicate câte o fantă pentru trecerea amestecului de apă cu produse petroliere dintr-un compartiment în altul.

Întreg bazinul de acumulare-separare este dotat cu o serpentină de încălzire cu abur a fluidului apă-păcură pentru menținerea amestecului în temperatura optimă de separare a produselor petroliere din apă.

Se va asigura menținerea temperaturii fluidului în domeniul 35-47°C. Serpentina va trece dintr-un compartiment în altul prin fantele prevăzute în pereții despărțitori dintre compartimente:

- Compartimentul C1 al bazinului (ce are un volum total de $V_1 \approx 291$ mc) are rolul de stocare și uniformizare debite și de separator subteran. În acest compartiment are loc prima treaptă de separare a apelor impurificate adunate în B.A.S;

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 37/53
	Seria de verificari: 0	

- Compartimentul C2 al bazinului (ce are volum total $V_2 \approx 271\text{mc}$) are rolul de separator subteran fiind utilat cu o pompă mobilă de colectare păcură de pe suprafața apei. În acest compartiment, are loc treapta a doua de separare a apelor impurificate cu păcură adunate în B.A.S;
- Compartimentul C3 al bazinului (ce are un volum total $V_3 \approx 271\text{mc}$) are rolul de separator subteran. În acest compartiment are loc treapta a treia de separare apelor impurificate adunate în BAS prin intermediul aceleiași pompe mobile de recuperare păcură de suprafață utilizată și la compartimentul 2. Tot în acest compartiment se va monta o pompă centrifugă verticală (prin intermediul unor confecții metalice), care va evacua apa cu eventuale urme de produse petroliere într-un separator suprateran metalic S.S. amplasat în imediata apropiere a bazinului printr-o conductă de refulare supraterană Dn 65 mm izolată termic.

Produsele petroliere recuperate din compartimentele C2 și C3 prin intermediul pompei mobile de colectare a lor de pe suprafața apei vor fi evacuate printr-un furtun flexibil Dn 50 mm în rezervorul metalic R aflat lângă BAS.

Separatorul suprateran metalic S.S are forma unui rezervor metalic paralelipipedic (montat pe o fundație din beton armat) și are dimensiunile $L = 7500\text{ mm}$; $b = 2300\text{ mm}$; $h = 1150\text{ mm}$. Este executat din tablă groasă îmbinată prin sudură și întărit cu profile metalice. În interior are prevăzut un perete metalic montat la distanță de 300 mm de peretele exterior al separatorului (de intrare a apei). Acest perete are o fantă la partea inferioară pe toată lungimea lui (adică pe toată lățimea separatorului) și cu o înălțime în lumină de 100 mm. În aval este prevăzut cu un jgheab colector de păcură metalic. Imediat după jgheab este prevăzut cu un al doilea perete metalic cu o fantă exact ca la primul ($h = 100\text{ mm}$).

Între acest perete aval și peretele exterior se montează un deversor cu jgheab pentru menținerea unui nivel constant în compartimentele separatorului și pentru colectarea apei uzate.

Racordul de alimentare cu apă impurificată cu urme de păcură (provenită de la pompa din BAS) se realizează astfel încât alimentarea cu apă să se facă pe sus, la vedere, fără inversarea gurii de deșurare. Pe racordul de alimentare se montează un robinet Dn 65, Pn6 pentru un eventual reglaj al debitului.

În caz de necesitate, pentru golirea completă a separatorului în cazul în care apa evacuată la canalizarea din incintă nu corespunde N.T.P.A 002 este prevăzută o golire de

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 38/53
	Seria de verificari: 0	

fund (conductă Dn100mm prevăzută cu robinet Dn 100, Pn10) care va evacua apa din separator în căminul de canalizare tehnologică din amonte de bazinul de acumulare – separare BAS pentru a putea fi supusă unui nou ciclu de epurare.

În separatorul metalic S.S are loc a patra treaptă de epurare și ultima.

Produsele petroliere recuperate prin jgheabul de colectare păcură vorfi evacuate gravitațional printr-o conductă Dn65 mm tot în rezervorul metalic R aflat lângă BAS.

Din jgheabul de colectare a apei epurate acesta aceasta este evacuată printr-o conductă Dn80 mm la colectorul de canalizare ape uzate din incintă din apropiere.

Pe conducta de evacuare apă de la separatorul S.S la canalizare, se montează un analizor de concentrație produse petroliere în apă (într-un cămin de beton special amenajat), între separatorul metalic suprateran (ce constituie ultima treaptă de separare) și canalizarea ape uzate în incintă din zonă. Dacă este depășită limita de concentrație produse petroliere în apă admisă de NTPA 002/2005 acesta va semnaliza (acustic și luminos) în camera de comandă a stației de pompe starea de alarmă și operatorul va opri pompa centrifugă verticală de alimentare a separatorului și evacuarea apei de la BAS va înceta.

Pentru reluarea procesului se va evacua total apa din separatorul metalic suprateran prin golirea de fund, la canalizarea tehnologică (în căminul amonte de BAS). Pentru fluidizarea amestecului de apă cu eventuale urme de combustibil lichid, separatorul metalic suprateran este prevăzut cu o serpentină de încălzire cu abur.

4.8. Alte depozitari chimice si zone de folosinta

Nu este cazul.

4.9. Alte posibile impuritati din folosinta anterioara a santierului.

Pe amplasamentul obiectivului nu au fost identificate zone impurificate anterior.

5. CONTROLUL EMISIILOR FUGITIVE IN AER

In cadrul proceselor tehnologice ce se desfasoara pe teritoriul CAF Bacau emisiile fugitive sunt difuze si nesemnificative.

Transferul de substante dintr-un vas in altul se face in sistem etans, prin conducte.

Traseul de evacuare a gazelor de ardere din cazanele pentru producerea aburului functioneaza la o presiune mai mica decat presiunea atmosferica, astfel incat nu au loc

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 39/53
	Seria de verificari: 0	

emisii necontrolate de poluanti gazosi (evacuarea gazelor de ardere se face numai pe cosurile de fum).

Pentru controlul si evitarea scaparilor de gaz combustibil in atmosfera personalul calificat si autorizat din cadrul SC THERMOENERGY GROUP S.A. Bacau are in dotare detectoare de gaz, pentru verificarea periodica a traseelor de conducte.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 40/53
	Seria de verificari: 0	

6. INVESTIGAȚII PRIVIND SITUAȚIA DE REFERINȚĂ

Conform prevederilor Legii nr. 278/2013 (art. 22 alin. 2 - 4), în situația în care, în desfășurarea activității, se utilizează, se produc sau se emit substanțe periculoase relevante și luând în considerare posibilitatea de contaminare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației, operatorul are obligația de a întocmi și de a prezenta autorității competente pentru protecția mediului, un raport privind situația de referință, înainte de punerea în funcțiune a instalației. Raportul constituie baza pentru o comparație cu starea de contaminare în momentul încetării definitive a activității.

Conform Legii nr. 278/2013, art. 3 lit. s), raportul privind situația de referință reprezintă informațiile privind starea de poluare a solului și a apelor subterane cu substanțe periculoase relevante.

Substanțele periculoase relevante reprezintă substanțele sau amestecurile, astfel cum sunt definite în articolul 3 din Regulamentul (CE) nr.1272/2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor (Regulamentul CEA), care, ca rezultat al pericolității, mobilității, persistenței și biodegradabilității acestora (precum și a altor caracteristici), au capacitatea de a contamina solul sau apele subterane și sunt utilizate, produse și/sau emise de instalație.

Posibilitatea de poluare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației se referă atât la cantitățile de substanțe cât și la specificul amplasamentului analizat, în ceea ce privește solul și apele subterane, precum și măsurile de prevenire a poluării existente pe acesta.

În conformitate cu legislația în vigoare, termenul de „poluare” reprezintă introducerea directă sau indirectă, ca rezultat al activității umane, de substanțe, vibrații, căldură sau zgomot în aer, apă sau sol, care poate avea efect nociv asupra sănătății umane sau asupra calității mediului, care poate conduce la efecte daunătoare asupra proprietății materiale sau poate altera sau afecta mediul ambiant și alte utilizări legitime ale mediului.

În conformitate cu Ghidul Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință informațiile care ar trebui abordate în raportul privind situația de referință sunt:

- a) stabilirea necesității elaborării unui raport privind situația de referință;
- b) proiectarea investigațiilor de referință;
- c) conceperea unei strategii de prelevare a probelor;
- d) elaborarea raportului privind situația de referință.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 41/53
	Seria de verificari: 0	

În cadrul acestui proces există opt etape care, acoperă următoarele elemente principale:

- Etapele 1 - 3: pentru a stabili daca este necesar un raport privind situația de referința;
- Etapele 4 - 7: pentru a determina modul in care trebuie pregătit raportul privind situația de referința;
- Etapa 8: pentru a stabili conținutul raportului.

In cazul in care in cursul etapelor 1-3 se demonstrează, pe baza informațiilor disponibile, ca nu este necesar un raport privind situația de referința, etapele ulterioare nu mai sunt necesare.

Pentru stabilirea necesității întocmirii Raportului de referința, primele trei etape necesare ale procesului sunt următoarele:

Etapa 1 - Identificarea substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise de instalație si întocmirea unei liste a substanțelor periculoase respective.

Etapa 2 - Identificarea „substanțelor periculoase relevante” dintre substanțele periculoase identificate in etapa 1

Etapa 3 - Identificarea posibilității reale de contaminare a solului si a apelor subterane pe amplasamentul instalației

Etapa 1 - Identificarea substanțelor periculoase utilizate, produse sau emise de instalație si întocmirea unei liste a substanțelor periculoase respective.

Activitatea desfășurată pe amplasament nu implica utilizarea de substanțe chimice in procesul tehnologic de baza.

Pe amplasament nu există depozite de materii prime, materiale, substanțe chimice; apa utilizată în procesul tehnologic nu este obținută pe amplasament.

Singura substanță periculoasă utilizată pe amplasament a fost păcura, în prezent, cantitatea de păcură existentă pe amplasament este 0.

Etapa 2 - Identificarea „substanțelor periculoase relevante” dintre substanțele periculoase identificate in etapa 1

Din lista întocmită in etapa 1, se determina riscul potențial de poluare al fiecărei substanțe periculoase, ca urmare analizării proprietăților chimice si fizice ale acestora, pentru a stabili daca substanța in cauza are sau nu potențialul de a cauza poluarea solului si a apelor subterane.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 42/53
	Seria de verificari: 0	

Caracteristicile substanțelor periculoase prezente pe amplasament, extras din notificarea privind substanțele periculoase:

Denumirea substanței periculosase/ amestecului	Denumirea comerciala a substanței periculosase/ amestecului	Nr. CAS	Fraza de pericol	Clasa de pericol	Categ. de pericol	Cantitatea existenta
						m ³ /tone
Păcura	Păcura ușoară	68476-33-5	H350, H332, H361d, H373, H411	Carc Repr Stor Re Acute tox Aquatic Chronic	Cat. 1B. 2,4	0/0

Etape 3 - Identificarea posibilității reale de contaminare a solului și a apelor subterane pe amplasamentul instalației

Pe amplasament nu există zone de depozitare amplasate direct pe sol, piesele de schimb și materialele utilizate în activitățile de întreținere și reparații fiind depozitate fie pe platforme betonate, fie în magazine închise.

Având în vedere faptul că nu există păcură în instalații sau depozitată pe amplasament, nu există riscul de contaminare a solului sau a apelor subterane de pe amplasament. În situația în care se va lua decizia de reîncepere a funcționării pe păcură, instalația de stocare și utilizare păcură existentă pe amplasament este o instalație nouă, conformă, ce respectă normele de protecția mediului, astfel că, riscul producerii unui eveniment de poluare a solului și apelor subterane este minim.

Concluzie:

Având în vedere datele prezentate mai sus și ținând cont de prevederile Ghidului Comisiei Europene cu privire la rapoartele privind situația de referință, se consideră ca nu este necesară întocmirea unui raport privind situația de referință pentru instalațiile situate pe amplasamentul din Str. Letea nr. 28, aparținând S.C. THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău.

Activitatea desfășurată pe amplasament, natura combustibilului utilizat și măsurile de protecția mediului adoptate fac ca efectul asupra solului și a apelor subterane din zona amplasamentului studiat să fie nesemnificativ.

Totuși, ținând cont de istoricul amplasamentului, de comun acord cu titularul activității, S.C. THERMOENERGY GROUP S.A., s-a decis prelevarea unor probe de sol de pe amplasament.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 43/53
	Seria de verificari: 0	

Descrierea investigațiilor realizate

Pentru investigarea situației de referință pentru amplasamentul aparținând SC THERMOENERGY GROUP S.A., situat în Str. Letea nr. 28, Bacău, având în vedere istoricul amplasamentului, activitatea desfășurată și substanțele periculoase prezente pe amplasament, precum și măsurile de protecție a factorilor de mediu aplicate de titularul activității de la punerea în funcțiune și până în prezent, s-a decis concentrarea investigațiilor pe caracterizarea solului de pe amplasament. Astfel, s-au prelevat probe de sol din puncte de prelevare situate pe amplasamentul din str. Letea nr. 28.

S-au ales zonele posibil a fi contaminate din care au fost prelevate probe de sol și la prima autorizare, în anul 2006. Selectarea punctelor de recoltare a probelor de sol a încercat să identifice o posibilă poluare locală pe amplasamentul centralei, datorată scurgerilor accidentale de fluide vehiculate prin instalațiile tehnologice ce funcționează/au funcționat pe teritoriul centralei.

Rezultatele analizelor efectuate la probele de sol au fost comparate atât cu valorile limită prevăzute de Ord. 756/1997 - valorile pragului de alertă pentru folosința mai puțin sensibilă a solurilor, cât și cu valorile obținute la autorizarea inițială.

Metode de prelevare a probelor

Caracterizarea gradului de influență a instalației asupra proprietăților solurilor a necesitat prelevarea de probe de sol de la două adâncimi. Acest mod de recoltare este impus de standardele în vigoare pentru terenurile poluate. Stabilirea impactului direct asupra suprafeței solurilor se face prin prelevarea probelor de la o adâncime de 0-5 cm. Adâncimea 25-30 cm corespunde materialelor de sol neafectate de intervențiile mecanice, în perioada recoltării probelor de sol nu au fost identificate vizual zone ce ar putea fi contaminate cu agenți poluanți.

Metode de analiza a probelor

Probele de sol au fost supuse următorului set de analize:

- pH în extract apos;
- conținutul de metale grele: Cu, Zn, Pb, Ni, Cd, Mn, Co, Cr - au fost dozate cu forme totale prin metoda spectrofotometriei cu absorbție atomică, formele totale dozate în soluție clorhidrică obținută în urma dezagregării cu acizi - conform SR ISO 11047:1999;
- produse petroliere - conform SR ISO/TR 11046:1998.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 44/53
	Seria de verificari: 0	

Prezentarea rezultatelor

Pentru determinarea stării amplasamentului au fost prelevate in data de 12.06.2017 un număr de 4 probe din zone expuse contaminării accidentale cu substanțe poluante, utilizate in procesele tehnologice ce se desfasoara pe teritoriul centralei.

Zonele de prelevare alese au fost:

- Rampa de descărcare păcură;
- Incinta CAF (stația de reglare gaz).

Rapoartele de încercare emise sunt prezentate în anexa, iar rezultatele sunt prezentate în tabelul următor:

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 45/53
	Seria de verificari: 0	

Tabel 1 - Rezultate analize probe de sol - 2017

Punct de prelevare	Adâncime	PH	Cu	Zn	Pb	Ni	Cd	Mn	Co	Cr	Produse petroliere
	[cm]	u. pH	mg/kgSU								
Rampa descărcare păcură	5	7,5	43	190	44	54	<2	837	13	41	196
	30	7,2	36	256	39	48	<2	769	12	35	245
Incinta CAF (stație reglare gaz)	5	7,2	153	629	83	34	<2	562	<12	54	207
	30	7,3	39	508	57	50	<2	455	<12	54	289
Valori de referință*		-	250,0	700,0	250,0	200,0	5,0	2000	100	300	1000,0

* Prag de alertă pentru folosința mai puțin sensibilă a solului - conform Ord. 756/1997 - Reglementare privind evaluarea poluării mediului

Se constată că valorile determinate nu depășesc valorile pragurilor de alertă stabilite de Ordinul nr. 756/1997.

Rezultatele analizelor efectuate la prima autorizare, în anul 2006 se găsesc în tabelul de mai jos:

Tabel 2 - Rezultate analize probe de sol - 2006

Punct de prelevare	Adâncime	pH	Cu	Zn	Pb	Ni	Cd	Mn	Co	Cr	Produse petroliere
	[cm]	u. pH	mg/kgSU								
Rampa descărcare păcură	5	8,14	74,55	155,05	62,05	43,6	0	657,50	6,5	120,4	195
	30	7,75	87,30	149,30	67,45	35,6	0	587	6,75	113,35	183
Incinta CAF (stație reglare gaz)	5	8,17	202,65	409,38	73,95	44,7	0	614,5	2,5	99,10	-
	30	8,43	186,10	122,90	18,65	22,00	0	631	1,25	82,95	-
Valori de referință*		-	250,0	700,0	250,0	200,0	5,0	2000	100	300	1000,0

* Prag de alertă pentru folosința mai puțin sensibilă a solului - conform Ord. 756/1997 - Reglementare privind evaluarea poluării mediului

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 46/53
	Seria de verificari: 0	

Din analiza rezultatelor nu se constată o creștere semnificativă a valorilor concentrațiilor de metale grele în sol, la probele prelevate în anul 2017 față de valorile determinate în anul 2006; la unele probe și indicatori valorile sunt mai scăzute decât cele din anul 2006.

Referitor la produsele petroliere din zona rampei de descărcare păcură valorile sunt mult sub pragul de alertă din Ord. 756/1997, iar comparativ cu anul 2006 se constată o ușoară creștere a valorii concentrației la proba prelevată de la adâncimea de 25-30 cm. Valorile concentrațiilor de produse petroliere în sol pentru probele prelevate din zona stației de reglare gaz sunt sub pragul de alertă din Ord. 756/1997.

În urma investigațiilor realizate, concluzionăm că exploatarea instalațiilor de pe amplasamentul din Str. Letea nr. 28 nu a produs o poluare a factorului de mediu sol.

Activitatea desfășurată pe amplasament, natura combustibilului utilizat și măsurile de protecția mediului adoptate fac ca efectul asupra solului și a apelor subterane din zona amplasamentului studiat să fie nesemnificativ.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 47/53
	Seria de verificari: 0	

7. RISCURI

Factori de risc care pot apărea în timpul exploatarei instalațiilor

Factorii de risc care pot să apară în timpul funcționării cazanelor:

- explozii datorate acumulării de gaze combustibile, însoțite de incendiu, fisurarea sau ruperea conductelor de alimentare cu combustibil;
- spurgeri sau ruperi de tevi sau garnituri, cu esapare de abur în exterior.

Pentru evitarea acestora se iau următoarele măsuri :

- asigurarea ventilației cazanului la pornire și a spațiilor în care este posibilă acumularea de gaze sau vapori explozibili;
- controlul periodic al etanșeității instalațiilor;
- controlul periodic, nedistructiv al elementelor sub presiune.

Factorii de risc ce se pot manifesta în timpul funcționării turboagregatelor:

- spurgeri sau ruperi de tevi sau garnituri, cu pericol de împrăscare abur sau apă fierbinte;
- pericol de incendiu, în cazul spurgerii conductelor de ulei sau în cazul scurgerilor de ulei pe izolația conductelor.

Măsuri de prevenire :

- controlul periodic, nedistructiv, al instalațiilor sub presiune;
- montarea aparatorilor la flanse pe circuitul de ulei;
- depistarea pierderilor de ulei și eliminarea lor.

Factori de risc care pot apărea în timpul exploatarei instalațiilor electrice:

- ruperea sau conturnarea unui izolator în timpul manevrelor sau a verificării stării instalației;
- fisurarea de conducte și recipiente aflați sub presiune;
- explozia și incendierea echipamentului cu ulei (transformatoare de putere, de măsură, întrerupători).

Măsuri de prevenire :

- identificarea corectă a instalațiilor în care se fac manevre;
- verificarea profilactică a instalațiilor electrice și eliminarea punctelor slabe.

Factori de risc ce pot apărea la gospodăria de combustibil lichid (pacura):

- pericol de incendiu și explozie în cazul scurgerii de pacură și al degajărilor de vapori combustibili;

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 48/53
	Seria de verificari: 0	

- pierderi de pacura in cazul deteriorarii garniturilor la flanse;
- spargeri ale flanselor pe circuitul de abur, cu improscare de ulei fierbinte;
- pericol de explozie in cazul neurmarii circuitului de incalzire a pacurii in parametrii stabiliti.

Masuri de prevenire:

- interzicerea fumatului in zona gospodariei de pacura;
- dotarea flanselor cu mansoane contra improscarilor la ruperea garniturilor.

– **Substantele care intra sub incidenta Directivei Seveso III**

Impactul reglementărilor asupra sectorului energetic din punct de vedere al protecției mediului și impuse de legislația europeană de mediu cuprinde și controlul asupra pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase în conformitate cu Directiva 2012/18/EU SEVESO III transpusă prin Legea nr. 59 din 11 aprilie 2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase, care abrogă HG 804/2007.

În conformitate cu prevederile Legii nr. 59/2016, S.C. THERMOENERGY GROUP S.A a transmis catre SRAPM Notificarea nr. 1026/19.05.2016, în care sunt cuprinse substanțele periculoase prezente pe amplasamentul unității.

Notificarea conține următoarele informații: categoria de substanțe periculoase, modul de stocare, cantitatea și starea fizică a substanțelor periculoase, informații privind elementele susceptibile a provoca accidente majore sau de a agrava consecințele acestora, din imediata apropiere a obiectivului.

Singura substanta periculoasa posibil a se afla pe amplasamentul din Str. Letea nr. 28 este pacura - depozitare in rezervor de pacura omologat, cu pereti dubli, dotat cu sistem de control nivel si temperatura; bazin de retentie dimensionat corespunzator. In prezent cantitatea de pacura existenta in rezevor este 0. Capacitatea totala de stocare a rezervorului de pacura este de 1500 m³/1350 tone. Nu exista elemente susceptibile de a provoca accidente majore sau de a agrava consecintele acestora.

Avand in vedere ca pe amplasamentul din strada Letea nr. 28 nu exista in prezent pacura si capacitatea de stocare maxima este sub limita prevazuta de Anexa 1-Substante periculoase /Partea 2, coloana 2 (amplasament de nivel inferior) din Legea nr. 59 din 11 aprilie 2016 nu s-au impus masuri in ceea ce priveste pericolele de accident major în care sunt implicate substanțe periculoase.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 49/53
	Seria de verificari: 0	

8. ANALIZA DATELOR SI REZULTATELE MONITORIZĂRII

Monitorizare emisii de poluanti in gazele de ardere

Thermoenergy Group SA Bacau a facut demersul pentru obtinerea exceptarii de la respectarea valorilor limita de emisie impuse de Legea 278/2013, conform art. 35 al acesteia. Prin comunicarea APM Bacau nr. 6087/14.05.2015 catre ANPM se confirma faptul ca IMA 3 (CAF) indeplineste simultan conditiile art. 35 din Legea 278 din 2013 privind emisiile industriale.

In aceste conditii, pana la data de 31 decembrie 2022 (functionare in perioada derogare) se vor respecta VLE stabilite in AIM nr. 34/06.11.2006 actualizata la 29.10.2007. Dupa data de 31 decembrie 2022 (functionare in conditii normale), se vor respecta VLE conform Anexei 5 din Legea 278/2013.

Pentru conformarea CAF cu VLE din Anexa 5, partea 1 din Legea 278/2013, SC Thermoenergy Group SA a elaborat un Plan de Actiuni etapizat astfel:

Etapa 1 – Intocmirea documentatiei (studii + proiecte) pentru stabilirea solutiei tehnice si de executie, termen 31.12.2018 ;

Etapa 2 – Contractarea si executarea lucrarilor de modernizare a CAF in vederea conformarii, termen 31.12.2022.

Rezultatele monitorizarii continue realizata cu ajutorul aparaturii fixe de prelevare si analiza montata la cosul de fum nr. 1 sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Medii lunare 2014	Tip/cantități combustibil	Poluant					
		Valoare măsurată			VLE – AIM 34/2006		
	gaz	NO _x	SO ₂	PM10	NO _x	SO ₂	PM10
Nm ³	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	
ianuarie	3360646	147,90	2,16	0,83	300	35	5
februarie	1929989	145,47	3,07	0,43	300	35	5
martie	1330502	137,22	2,98	0,36	300	35	5
aprilie	679822	151,98	0,80	0,29	300	35	5
octombrie	334640	149,40	0,50	0,23	300	35	5
decembrie	1071659	169,83	0,88	0,32	300	35	5
Medie anuala	8707258	150,30	1,73	0,41			

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 50/53
	Seria de verificari: 0	

Medii lunare 2015	Tip/cantități combustibil	Poluant					
		Valoare măsurată			VLE – AIM 34/2006		
	gaz	NO _x	SO ₂	PM10	NO _x	SO ₂	PM10
	Nm ³	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]
ianuarie	2812233	157,77	1,84	0,61	300	35	5
februarie	1178711	152,52	2,30	0,57	300	35	5
martie	1322539	150,43	2,96	0,37	300	35	5
aprilie	173085	151,36	1,64	0,28	300	35	5
octombrie	231614	154,91	1,17	0,40	300	35	5
noiembrie	804172	150,30	0,79	0,75	300	35	5
Medie anuala	6522354	152,88	1,78	0,50			

Medii lunare 2016	Tip/cantități combustibil	Poluant					
		Valoare măsurată			VLE – AIM 34/2006		
	gaz	NO _x	SO ₂	PM10	NO _x	SO ₂	PM10
	Nm ³	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]	[mg/Nm ³]
ianuarie	268369	157,55	3,06	0,33	300	35	5
februarie	1234081	122,74	3,41	0,30	300	35	5
martie	1050347	112,39	2,22	0,30	300	35	5
aprilie	45921	126,78	1,76	0,25	300	35	5
octombrie	803275	162,69	2,81	0,18	300	35	5
noiembrie	1891869	155,99	2,44	1,10	300	35	5
decembrie	2333023	148,68	2,84	1,04	300	35	5
Medie anuala	7626884	140,98	2,65	0,50			

Analiza monitorizarii emisiilor de noxe in gazele de ardere confirma faptul ca instalatia de ardere a respectat valorile limita de emisie impuse in AIM. In istoricul functionarii nu au existat cazuri de depasire a VLE. Astfel, in anul 2016, pentru indicatorul NO_x, maxima mediilor zilnice inregistrata a fost de 213 mg/Nmc (03.12.2016, VLE = 300 mg/Nmc), pentru indicatorul SO₂ maxima mediilor zilnice inregistrata a fost de 12 mg/Nmc (29.02.2016, VLE = 35mg/Nmc) iar pentru pulberi maxima mediilor zilnice inregistrata a fost de 2 mg/Nmc (06.12.2016, VLE = 5 mg/Nmc). Combustibilul folosit a fost gazul natural.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 51/53
	Seria de verificari: 0	

Monitorizare sol

Analizele probelor de sol prelevate din zona de amplasamentului (in anii 2006 si 2017) au evidentiat faptul ca nu exista o poluare semnificativa a solului. Nu au fost evidentiata depasiri ale valorilor reglementate.

Monitorizare ape

Apele uzate sunt evacuate în totalitate în canalizarea municipală. Deoarece Compania Regională de Apă Bacău nu a avertizat operatorul cu privire la depășirea unor indicatori de calitate ai apelor uzate evacuate în rețeaua de canalizare a municipiului Bacău, se apreciază că se respectă valorile limită de emisie.

In zona amplasamentului din strada Letea nr. 28 nu sunt forate puturi de observatie pentru prelevarea de probe de apa freatica. Monitorizarea periodica a indicatorilor de calitate ai apei din panza freatica pe amplasament nu a fost considerata necesara avand in vedere activitatea economica desfasurata pe amplasament (utilizarea gazelor naturale drept combustibil, neutilizarea reactivilor chimici industriali sau a unor substante chimice in cantitati semnificative de natura a produce poluarea apei din panza freatica).

Monitorizare zgomot

Rezultatele activității de monitorizare a nivelului de zgomot la limita amplasamentului in anii 2014, 2015 si 2016 sunt prezentate în tabelul următor

Data efectuării măsurătorii	Locul efectuării măsurătorii	Valoare limita admisă* [dB(A)]	Valoare înregistrată [dB (A)]		
			2014	2015	2016
4/11/2014 11/5/2015 5/11/2016	Limita sudică (in gospodaria de pacură) – Z1	65	51,77	50,35	51,77
	Limita estica a incintei in zona ventilatoarelor de aer – Z2	65	55,45	54,88	55,45
	Zona de Nord-Est (stația de reglare gaze) – Z3	65	56,21	55,92	56,21
	Zona de Nord (rezervoare apa potabila) – Z4	65	48,83	48,21	48,83
	Zona de Vest – Z5	65	47,66	47,12	47,66

* conform STAS 10009/2017

Din analiza rezultatelor se constata ca din punct de vedere al nivelului de zgomot la limita incintei amplasamentului, valorile masurate nu depasesc valorile limita admise, conform STAS nr. 10009 / 2017.

În aceste conditii se poate concluziona desfasurarea activitatilor din cadrul S.C. THERMOENERGY GROUP, amplasamentul din Str. Letea nr. 28, se încadreaza in limitele normale din punct de vedere al nivelului de zgomot.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 52/53
	Seria de verificari: 0	

9. INTERPRETARI ALE INFORMATIILOR SI RECOMANDARI

În urma investigațiilor realizate se poate concluziona că activitățile desfășurate pe amplasamentul analizat nu au produs o modificare a elementelor și factorilor naturali și nu reprezintă un factor de risc care să pună în pericol mediul înconjurător din zonă.

S.C. THERMOENERGY SA Bacău dispune de personal calificat si echipamente specializate pentru mentinerea sub control si minimizarea riscurilor de poluare a factorilor de mediu generate de activitatea de productie a energiei electrice si termice prin arderea combustibililor gazosi si lichizi.

Aplicarea masurilor stabilite prin legislatia in vigoare pentru controlul si prevenirea poluarii factorilor de mediu, asumate de reprezentantii producatorului termoenergetic va conduce la reducerea si minimizarea efectelor negative asupra mediului a activitatilor economice desfasurate pe teritoriul centralei.

Pentru prevenirea riscurilor producerii unor accidente cu potentiala afectare a factorilor de mediu, se recomanda urmatoarele:

- verificarea starii instalațiilor de pe amplasament, inclusiv a rețelelor de transport combustibili, apa uzata pentru a nu exista scapari in mediu;
- notificarea privind substantele periculoase existente pe amplasament se va reface la orice modificare apărută în lista substantelor periculoase prezente pe amplasament;
- la închiderea instalației sau a unor părți din instalația de pe amplasament se vor respecta prevederile legislației în vigoare.

INCDE-ICEMENERG București	Cod document: 7077	Pag 53/53
	Seria de verificari: 0	

ANEXA

1. Certificat de inregistrare la Registrul Comertului;
2. Autorizatia de gospodarire a apelor nr. 2 din 02.03.2006 emisa de Administrația Națională “Apele Române” – Administrația Bazinală de Apă SIRET, valabila pana la 28.10.2017, revizuită la data de 23.06.2008 și transferată cu nr. 12/27.01.2015
3. Contract nr. 2710/2014 pentru alimentarea cu apa potabila și canalizare incheiat cu S.C. Compania Regională de Apă Bacău S.A.;
4. Contract 630/29.04.2015 incheiat cu Andysimo Recycling pentru valorificarea deșeurilor reciclabile de mase plastice, hârtie – carton, DEEE-uri, feroase, neferoase;
5. Protocol de colaborare nr. 3/06.01.2016 încheiat cu Recolamp pentru colectare de deșeuri provenite din echipamente de iluminat
6. Plan de încadrare în zonă (scara 1:5000)
7. Plan de situatie amplasament str. Letea nr. 28 (scara 1:500)
8. Plan coordonator de rețele - amplasament str. Letea nr. 28 (scara 1:500);
9. Rapoarte de incercare emise pentru probele de sol